E II 12
6
Coburger
Landes-
Bücherei

IOHANN IACOB FERBER,
Königl. Preußischer Oberbergrath
etc.
Rinecke del.
Halle sculps: Berolini.

Oekonomisch = technologische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System

der

Stats- Stadt- Haus- und Land-Wirthschaft,

und der Kunst-Geschichte,

in alphabetischer Ordnung;

von

D. Johann Georg Krünitz,

der k.k. ökon. Gesellsch. in Krain, der Russisch-Kaiserl. freyen ökonom. Gesellsch. zu St. Petersb. u. der churf. maynz. Acad. d. Wissensch. Mitglied, der kön. preuß. gelehrten Gesellsch. in Frankf. a. d. O. Beysitzer, der Götting. deutschen Gesellsch. der Oberlausitzer Bienengesellschaft, und der churfächs. oekonom. Soc. in Leipz. Ehren-Mitglied, wie auch der oekonom. patriot. Soc. in Schles. ordentliches Mitglied und Correspondent.

Drey und vierzigster Theil,

von Kohle bis Köper.

Nebst 13 Kupfertafeln auf 2¼ Bogen; und einer illum. Karte.

Mit Königl. Preußischen und Churfürstl. Sächsischen Privilegien.

Berlin, 1788.

bey Joachim Pauli, Buchhändler.

E VI 12/6

K. K.

Kohle, (die) Diminut. das Köhlchen, L. Carbo, Fr. Charbon, eigentlich und überhaupt ein jeder brennbarer oder zur Feuerung bequemer Körper, in welcher weitern Bedeutung es doch längst veraltet ist. Man braucht es nur noch in engerm Verstande, von einem durchaus schwarz gebrannten, d. i. aller wässerigen und öhligen Materien durch das Feuer beraubten, trocknen und brüchigen Körper. Eine todte oder schwarze Kohle, im Gegensatz der lebendigen oder glühenden, L. Pruna, Carbo candens, Fr. Braise, Charbon de feu, d. i. einer angezündeten oder brennenden Kohle, wenn solche noch nicht völlig ausgebrannt oder gelöscht ist. Mit Kohlen heitzen. Bey Kohlen kochen. So schwarz wie eine Kohle. Wie auf glühenden Kohlen sitzen oder stehen, sich in Furcht und Unruhe befinden. Eine figürliche und biblische Redensart ist: glühende Kohlen auf das Haupt seines Feindes sammeln, Fr. amasser des charbons ardens sur la tête de son ennemi, d. i.

seine Verschuldung gegen uns dadurch noch größer machen, daß wir ihm die Beleidigung, die er uns angethan hat, mit Wohlthaten vergelten. Wegen der Aehnlichkeit in der äussern Gestalt sowohl, als auch wegen der brennbaren Eigenschaft, wird auch ein mineralischer von Erd-Pech durchdrungener Körper **Kohle**, und noch bestimmter **Stein-Kohle**, genannt.

Im Nieders. Kôle, Kaal, im Engl. Coal, im Dän. Kul, im Angels. Col, im Schwed. und Isländ. Kol. Es stammet von dem im Deutschen längst veralteten Worte Kol, das Feuer, ab, welches zu dem Geschlechte des Griech. καλος, des Lat. calere und Calor, und Deutschen hell, gehört. In Nieder-Sachsen sagt man noch einkölen, für unmäßig einheitzen, und im Westgothischen ist kylla, anzünden, und Kylle, trocknes, brennbares Holz. Im Isländ. ist Koljern, ein Feuer-Stahl; Kolbytur, ein Einheitzer, Niederl. ein Feuer-Böter, in Boxhorn's Glossen Choles, der Ruß, und im Hebr. קלה, brennen, und גחל, die Kohle. Die Stein-Kohlen heißen im mittlern Lat. Hullae, Hyllae, und im Lüttichischen noch jetzt Houilles. Notker nennt eine Kohle noch Zander, von zünden, brennen machen.

In einigen oberdeutschen Gegenden ist dieses Wort männlichen Geschlechtes, der Kohl. Ein Kol, bey dem Winsbeck. Ein glüender Kol, in dem 1501 zu Rom gedruckten deutsch-ital. Vocabulario. In den Schmelz-Hütten, bey den Kohlen-Brennern, u. s. f. braucht man es auch im ungewissen Geschlechte, das Kohl; aber alsdann ist es ein Collectivum für das Hochdeutsche Kohlen; Kohl oder das Kohl auffetzen, Kohlen aufschütten, das Kohl ausstoßen, die Kohlen aus dem Meiler nehmen, das Kohl messen, u. s. f. Daher rührt es, daß in manchen Zusammensetzungen, selbst in der anständigern Sprech-Art, für Kohlen — noch Kohl — gebraucht wird, wie in Kohl-Becken, Kohlschwarz, u. s. f.

Daher **kohlen**, Kohlen brennen, zu Kohlen brennen. Eine Klafter Holz kohlen. Zu und kohlen, bey den Kohlen-Brennern, keine Oeffnungen in der Wind-Seite des Meilers machen.

Nieder-

Niederkohlen, zu Kohlen niederbrennen. Einen Meiler niederkohlen.

Verkohlen, in Kohlen verwandeln. Es wurden jährlich tausend Klafter Holz verkohlt. Man verkohlt hier nichts als Fichten-Holz.

Die Kohlen überhaupt betrachtet, sind veränderte oder verwandelte Körper, deren eigentliche oder Haupt-Substanz brennliche Materie ist. Eine jede Kohle ist vor ihrem kohligen Zustande ein anderer Körper oder Wesen gewesen; und so wie sich dieses dem kohligen Zustande nähert, wird es in denjenigen Körper verwandelt, welchen wir Kohle nennen. Diese Verwandlung oder Veränderung geschieht entweder durch die Kunst, oder durch die Natur. Diejenigen Kohlen, welche wir durch die Kunst erhalten, können wir künstliche, und diejenigen, welche die Natur erzeugt, natürliche Kohlen nennen. Diese Eintheilung wird aber mehrere Genauigkeit und Bestimmtheit erhalten, wenn wir die künstlichen Kohlen vegetabilische, und die natürlichen fossilische nennen. Die vegetabilischen Kohlen werden wenigstens als relicta vegetabilia angesehen werden müssen, und aus diesem Grunde sicher mit dieser Benennung beleget werden können. Die fossilischen Kohlen bestehen nicht nur größten Theils aus mineralischen Theilen, sondern sie gelangen auch erst durch eine gewisse Mineralisation zu dem kohligen Zustande. Und in so fern man das Erd- Stein- oder Berg-Oehl (Petroleum) (*) zu den Mineralien rechnet, eben in so fern können auch die Körper, welche auf diese Weise Kohlen werden, sicher fossilische Kohlen heißen, und ihre Entstehungs-Art rechtfertigt diese Benennung noch mehr.

(*) Man rechnet das Petroleum zwar zu den Erd-Harzen; allein es ist so wenig von den Chemisten als Mineralogen entschieden, ob es nicht seinen Ursprung aus dem Thier- oder Pflanzen-Reiche habe.

Die **Kohlen** (Carbones) sind also entweder **vegetabilische** (pure vegetabiles), oder **mit Mineralien vermischte** (mineralibus mixti). Reine vegetabilische sind **Holz-Kohlen** (Carbo Anthrax); und mit Mineralien vermischte, die **Torf-Kohlen** (Carbo Turfa). Die fossilischen Kohlen kann man ebenfalls in **reine fossilische** (pure minerales), und in **mit Vegetabilien vermischte** (vegetabilibus mixti), eintheilen. Reine mineralische sind die **Stein-Kohlen** (Carbo Lithanthrax; und mit Vegetabilien vermischt die **Holz-Kohlen** (Carbo Lithanthrax Anthrax).

Für Tabellen-Liebhaber, würde das schwarze Kohlen-System also aussehen:

Die Kohlen sind

künstliche		natürliche	
vegetabilische		fossilische	
reine	vermischte	reine	vermischte
Holzkohle.	Torfkohle.	Steinkohle.	Holzkohle.
C. Anthrax.	C. Turfa.	C. Lithanthrax.	C. Lithant. Ant.

I. Die **vegetabilischen Kohlen** werden bloß durch die Kunst hervor gebracht, und das Feuer ist das einzige Mittel, dessen sie sich bedienen kann. Würde die Wirksamkeit des Feuers, bey den vegetabilischen Körpern, welche zu Kohlen gebrannt werden können, nicht durch die Kunst gemäßigt, so würden sie zerstöret und in Asche verwandelt werden. Man kann überhaupt annehmen, daß alles dasjenige, was die Zerstörung dieser vegetabilischen Körper bewirkt, zugleich die Verzehrung und Verflüchtigung, ja endlich die gänzliche Entfernung des in ihnen enthaltenen Brennbaren bewirke. Und in dieser Absicht kennen wir die Wirkungen des Feuers und Wassers, als Zerstörer vegetabilischer Körper; denn sie verwandeln diese Körper in Holz-Asche, oder Erde. Je mehr sie vom Feuer verzehrt

oder

oder vom Wasser aufgelöset werden, desto mehr vermindert sich das Brennbare; und eben daher sind zu stark gebrannte Kohlen, und faules oder durch Wasser und Feuchtigkeiten aufgelöstes Holz, weniger feuerhaltig. Die Güte der Kohlen besteht also in der Menge des in ihnen enthaltenen Brennbaren.

Unter den vegetabilischen Kohlen sind die **Holz-Kohlen** (Carbo Anthrax) die vorzüglichsten. Da aber die Kohlen, nach dem davon überhaupt gegebenen Begriffe, veränderte Körper sind, so werden wir diejenigen Körper zugleich untersuchen müssen, woraus sie, und gegenwärtig die Holz-Kohlen, bestehen. Schon die Benennung verräth die eigentlich dazu geschickten Körper, nähmlich die holzigen. Wir müssen demnach zuvörderst das Holz nach seinen Bestand-Theilen untersuchen.

Die Bestand-Theile alles Holzes sind: Wasser, brennliches Wesen oder brennbare Materie, Salz, und Erde. Alle diese Theile lassen sich leicht beweisen, wenn man eine Retorte mit Holz füllet, und derselben Feuer untergibt. Hierbey zeigt sich, daß anfänglich ein Wasser in den Recipienten geht, welches nach und nach gelb wird, weil sich demselben immer noch empyrevmatisches Oehl beymischt. Oeffnet man alsdann die Retorte, so finden sich glühende Kohlen, welche sich aber bald in der Luft verzehren und Asche zurück lassen. Diese Asche besteht aus Erde und Salz. Lässet man aber die Retorte verschlossen, und fährt mit der Feuerung fort, so erfolgt ein Fett oder Oehl, welches das Letzte ist, so dieses darin befindliche Holz von sich gibt. Hört dieses Fett oder Oehl auf, und lässet man die Retorte erkalten, so findet man, statt des Holzes, Kohlen, oder Holz, welches seine wässerige Theile gänzlich, und auch einen ziemlichen Theil seines Brennbaren, durch den Abgang des Fettes oder Oehles, verloren hat.

Das Wasser oder die wässerigen Theile des Holzes, gehören zu dessen fremder Materie, und sind nur

wegen des Wachsthumes nothwendig. Hört das Wachsthum auf, so werden dieser wässerigen Theile weniger in dem Holze; und wird der Zutritt dieser wässerigen Theile gehoben, so hört das Wachsthum auf. Da auch die mehrere oder mindere Gegenwart, ja die gänzliche Entfernung dieser wässerigen Theile einen großen Antheil an der vollkommensten Benutzung des Holzes hat, so erhellt daraus, daß die wässerigen Theile des Holzes nicht zu dessen beständigen Theilen, sondern zu fremden Materien zu rechnen sind.

Daß brennbare Materie oder brennliches Wesen in dem Holze vorhanden ist, zeigt nicht nur die tägliche Erfahrung, sondern auch das von dem Holze sich absondernde Oehl, welches man als die grobe brennbare Materie des Holzes zu betrachten hat, und welches, wenn es getrocknet worden ist, brennt. Selbst der Rauch nimmt von diesem Oehle vieles mit weg, weil ohne dasselbe der Ruß nicht brennen könnte. Man kann auch annehmen, daß das grobe Brennbare sich mit dem feinern Brennbaren näher und fester verbinde, wenn es trockner wird, weil 1. das trockne Holz weit mehrere Hitze von sich gibt, als nasses oder minder trocknes. 2. Das nasse Holz raucht weit stärker, als das trockne, und hierbey geht vieles von dem groben Brennbaren mit weg. Diese brennbare Materie gehört zu dessen beständiger Materie, weil sie sich so lange in dem Holze befindet, bis entweder das Feuer oder das Wasser dasselbe gänzlich zernichtet oder in ein anderes Wesen verwandelt haben.

Obgleich das in dem Holze oder vielmehr in der Holz-Asche befindliche Salz jedermann bekannt ist, so ist dieses doch für den Natur-Forscher der merkwürdigste Bestand-Theil des Holzes. Es kann nicht anders als durch die Einäscherung des Holzes heraus gezogen werden, und ist bis zur Einäscherung auf eine verborgene Weise damit verbunden. Es gehört zu den alkalischen

Salzen,

Salzen, und wir müssen annehmen, daß es bloß durch das Feuer hervor gebracht oder alkalisirt werden könne. Die Untersuchung der Holz-Kohle wird dieses deutlicher zeigen, und wir werden das Salz als einen beständigen Theil des Holzes annehmen können, ob wir gleich die Art der Verbindung nicht kennen.

Die in dem Holze befindliche Erde beweisen die Fäulniß und die Verbrennung desselben. Sie ist das Letzte, welches von dem Holze zurück bleibt, und gehört also zu der beständigen Materie des Holzes. Sie gehört zu den so genannten Staub-Erden, welche das geheimnißvolle vereinigende Mittel aller drey Reiche der Natur sind.

Jetzt werden wir also genau angeben können, wie der holzige Zustand in grünem oder frischem, trocknem und gefaultem Holze, und in der Holz-Kohle, zu bestimmen sey. Das grüne oder frische Holz ist ein Körper, welcher aus Erde, brennlicher Materie, Salz und Wasser, besteht, welche Theile aber in besondern Geweben zusammen geformt sind. Hiervon unterscheidet sich das trockne Holz darin, daß dabey wenigere wässerige Theile vorhanden sind, und das Gewebe dabey genauer und stärker in seinen Verbindungs-Fasern zusammen hängt. Dieses Gewebe wird entweder durch Feuer oder Wasser zerstört; und daher entsteht in jenem Falle das faule Holz, und in diesem die Holz-Kohle. Das faule Holz ist daher ein Holz, dessen Gewebe durch Wasser, und die Holz-Kohle, dessen Gewebe durch Feuer zerstöret worden ist.

Die Holz-Kohle (Carbo Anthrax) jetzt genauer zu bestimmen, ist ein Stück Holz, welches aus der Erde, dem feinern Brennbaren und Salze einer Holz-Art besteht, wobey aber das Gewebe durch Feuer zerstöret ist. Es unterscheidet sich also die Holz-Kohle von dem Holze darin: 1. daß die wässerigen Theile desselben gänzlich verflogen sind. So wie überhaupt die Hitze

die Feuchtigkeiten verflüchtigt, und diese Holz-Kohlen bloß durch Feuer hervor gebracht werden können, so ist es auch nicht anders möglich, als daß das Feuer, welches durch den ganzen holzigen Körper wirken muß, wenn es ihn zu Kohle macht, alle darin befindliche wässerige Theile entfernt. Eben aus dieser Ursache geht auch von einer in der Retorte gebrannten Kohle nicht die geringste Feuchtigkeit mehr in den Recipienten über, und die Kohle würde noch sehr unvollkommen seyn, wenn dieses geschähe. 2. Daß ein Theil des dem Holze eigenen Brennbaren, d. i. das grobe Brennbare, verflogen ist. Dieses geht anfänglich mit dem Wasser in den Recipienten über, und endlich kommt es allein, wie ich bereits oben gezeigt habe. Zwischen der Schwere der Holz-Kohle, mithin auch des Brennbaren, und der Holz-Art, woraus sie gebrannt worden sind, findet allemahl ein genaues Verhältniß Statt. Da nun die Holz-Arten unter sich im Gewichte unterschieden sind, so kann das Holz und dessen Kohle richtiger, genauer und vortheilhafter, durch das Gewicht bestimmet werden. 3. Daß das holzige Gewebe durch Feuer zerstört ist. Eben dieses ist es, welches den kohligen Zustand, mithin auch die Güte der Kohle bestimmt. Ist das Gewebe nicht hinlänglich zerstört, so hat man keine Kohlen, sondern so genannte Brände, Kohl-Brände, Kohlen-Brände, (s. im VI Th. S. 403) bey denen sich noch wässerige Theile und von dem groben Brennbaren vieles befindet; ist es hingegen zu stark zerstört, so hat man leichte oder zu stark gebrannte Kohlen, bey denen schon zu viel von dem feinern Brennbaren verzehrt ist. Nach den Graden des zerstörten Gewebes nähern sich die Brände dem Holze oder der Kohle, und die zu stark gebrannten Kohlen der guten oder der schon meist verzehrten Kohle. Daß das holzige Gewebe bey einer vollkommenen Holz-Kohle wirklich zerstört worden ist, beweiset die gehobene Verbindung der Holz-Fasern unter

sich,

sich; weil eine vollkommene Holz-Kohle mit gleicher Kraft, sowohl mit als gegen die Holz-Fasern, deren Lage auch bey ihr noch sichtbar ist, zerbrochen werden kann, und dieses letztere nicht Statt hätte, wenn das holzige Gewebe nicht in seinen Verbindungs-Fasern zerstört und gänzlich getrennt wäre. Von den im Holze bey dem Verkohlen vorgehenden Veränderungen wird unten ein Mehreres vorkommen.

Die Holz-Kohlen können, gedachter Maßen, bloß durch die Kunst hervor gebracht werden, und diese hat dazu nur ein einziges Mittel, nähmlich das Feuer. Dieses ist entweder ein offenes, oder ein verschlossenes Feuer. Ein offenes Feuer gibt Lösch- oder Bäcker-Kohlen, das verschlossene aber die eigentlichen Holz-Kohlen. Wenn in einem Kamine oder Ofen das Holz so weit verbrannt ist, daß es nicht mehr raucht, und man die übrige Gluth mit einer eisernen Glocke bedeckt, damit die Wirkung der Luft verhindert werde, und das Feuer verlösche, so nennt man die daher entstehenden Kohlen Lösch-Kohlen, Fr Braise. Sie heißen auch Bäcker-Kohlen, weil die Bäcker gleichfalls dergleichen Kohlen machen, indem sie, wenn sie ihren Ofen geheißt haben, die Gluth herausziehen, und ersticken (*). Die Art die

(*) Man kann sie auch, ohne Nachtheil ihres fernern Gebrauches, mit Wasser ablöschen; allein, es muß solches in rechter Maße, weder zu viel, noch zu wenig geschehen, und die Kohlen müssen bey dem Ablöschen mit einer eisernen Harke umgerührt, sodann aber dünn aus einander gezogen werden. Diese Lösch-Kohlen, wenn man sich mehr darauf befleißigte, könnten eine gute Holz-Ersparung zuwege bringen. Wenn der Herd und die Gefäße darnach eingerichtet sind, so sind diese Kohlen zum Gebrauch in der Küche sehr dienlich; sie geben einen allezeit gleichförmigen Grad der Hitze. Alle Arten von Speisen können dabey auf das bequemste gekocht und gebraten werden. Die Speisen werden dabey niemahls räucherig, oder übel schmeckend. Man hat nicht leicht das Anbrennen derselben zu befürchten, und das Kochen erfordert mithin wenigere Aufsicht. Sie geben keinen schädlichen Dunst; und die Ersparung des Holzes, die dadurch erreicht werden kann, ist gewiß beträchtlich. Wenn auch der Gebrauch derselben in der Küche eingeführt würde,

und

Lösch-Kohlen zu machen, kommt demnach darauf an, daß das Holz bis dahin verbrannt wird, daß es fast gar keinen Rauch mehr von sich gibt. Alsdann verhindert man plötzlich die Wirkung der Luft, welche nöthig ist, das Feuer zu ernähren, indem man entweder, erwähnter Maßen, die Gluth mit einer metallenen Glocke bedeckt, oder sie, um sie zu dämpfen oder auszulöschen, in große blecherne oder kupferne Büchsen thut, welche Kohlen-Dämpfer, oder Lösch-Büchsen, Fr. Étouffoir, genannt werden. Es ist dieses ein entweder länglich viereckiges, Fig. 3273 a), oder rundes, cylindrisches Gefäß, Fig. 3273 b), in welches man die Kohlen hinein wirft, und mit einem Deckel a erstickt.

In Frankreich sind die Kohlen-Dämpfer von Eisen-Blech; es ist aber besser, wenn man kupferne hat, weil die eisernen nicht so dauerhaft sind, und weil, wenn sie abgenutzt sind, kleine Löcher hinein fallen, durch welche die Luft geht, da denn die glühenden Kohlen nicht auslöschen, wodurch leicht Feuer auskommen kann.

Bey uns zieht man die Kohlen aus dem Ofen in eine Mulde, oder in einen hölzernen Kasten, der oben oder auch auf einer Seite offen ist, und den man auf eine oder die andre Art verschließen kann, und welcher vor dem Gebrauche naß gemacht wird, und gießt die Kohlen darin mit Wasser aus, oder thut sie dann in den Kohlen-Dämpfer, welcher bey uns von Kupfer und mit einem Deckel versehen ist, der, wenn er darauf gedeckt wird, verursachet, daß die Kohlen ersticken.

In beyden Fällen bleibt ein schwarzes, leichtes, löcheriges Wesen übrig, welches sehr leicht Feuer fängt, sich aber auch leicht verzehrt, und fast gar keine Flamme und starke Gluth gibt.

Das

und mithin Absatz damit zu machen wäre, so würden sich die Bäcker, Brauer, und andere Professionisten, die viel Holz consumiren, mehr darauf befleißigen, dergleichen Kohlen beyläufig zu gewinnen, welches ohne ihren Nachtheil weit häufiger geschehen könnte, als sie sich jetzt in den meisten Städten damit abgeben, weil sie wenig gesucht werden.

Das Durchbrennen des Holzes in verschlossenem oder gedämpftem Feuer bis zu dem Grade, daß es in Kohlen verwandelt wird, wird das Verkohlen des Holzes, das Kohlen-Brennen, Holz zu Kohlen brennen, im Niederf. Kohlen schwelen, L. Confectio carbonum, Ars carbonaria, genannt. Holz zu Kohlen zu machen, ist keine Kunst, so wenig es eine Kunst ist, diese Kohlen wieder in Asche zu verwandeln. Allein eine besondere Geschicklichkeit wird erfordert, Holz in brauchbare Kohlen zu verwandeln. Derjenige, welcher sein Haupt-Geschäft daraus macht, das Holz in den Wäldern zu Kohlen zu brennen, wird der Kohlen-Brenner, oder Köhler, L. Carbonarius, Fr. Charbonnier, und dessen Gattinn, die Kohlen-Brennerinn, Fr. Charbonnière, genannt.

In ein starkes Gehau gehört ein Köhler-Meister, der die Aufsicht, auch wohl über zwey oder drey Parteyen Leute hat; zu jeder Partey aber gehören 2 Köhler-Knechte, (Kohl-Knechte, Kohlen-Knechte,) welche die Meiler richten, und überhaupt dem Köhler-Meister im Verkohlen des Holzes Dienste leisten, 2 Einführer, und 1 Junge. Ihre Lebensart ist im Sommer bey dem Kohlenwesen sehr mühsam und schlecht, indem sie Tag und Nacht wachsam seyn müssen, und die Zeit über, da sie etwa noch in ihren Hütten oder Kothen, wovon ich weiter unten sprechen werde, zu ruhen übrig haben, ist auf einer harten Bank, und speisen sie ihre gute Wasser-Suppe.

Die Pflichtsvorhaltung und der Eid eines Köhlers, werden unten vorkommen.

Man brennt Kohlen aus Holz-Scheiten oder Kloben, aus Stöcken oder Stubben der abgehauenen Bäume, (welche Stucken-Kohlen genannt werden,) aus Aesten, welche zu andern Kohlen zu dünn sind, (welche Stock- oder Stöcker-Kohlen heißen,) oder

aus

aus Reis-Holze, Abfall und trocknem Holze (welches die so genannten Plenter-Kohlen gibt.)

Man stellt das Kohlen-Brennen entweder nur im Kleinen, oder im Grossen, an. Das Kohlen-Brennen im Kleinen nimmt man entweder in der Absicht vor, um Reiß-Kohlen zum Gebrauch der Mahlerey und Zeichen-Kunst zu bekommen, oder auch, um Hölzer auf Kohlen zu probieren.

1. Zu den Reiß-Kohlen, oder Kohlen-Stiften, womit die Mahler und Zeichner Entwürfe, Skizzen und andere Risse zeichnen, schnitzen sie Stifte von Rosmarin-Stängeln, Weinreben, oder Weiden- und anderm Holze, wovon sie die Rinde und das Mark abgesondert haben, und brennen dieselben in einem Tiegel, oder einem andern dergleichen Gefäße, welches bedeckt oder verkleibt seyn muß, zu Kohle. Wenn der Proceß mit Geschicklichkeit angestellt wird, behält die Kohle ganz genau die Figur, welche das Holz zuerst hatte. Einige sind so geschickt, einen Pfeil zu verkohlen, ohne die Bildung der Feder zu verletzen. Man thut entweder kleine Ruthen oder Stifte von vorerwähnten Holz-Arten in einen Pistolen-Lauf, und wirft ihn in das Feuer, nachdem man vorher alle Oeffnungen mit Thon verschmiert hat; oder schlägt das in Reiß-Kohlen zu verwandelnde Holz bloß in feuchten, mit etwas Gersten-Spreu eingerührten Thon oder Lehm ein, läßet den Umschlag nach und nach trocknen, und legt es sodann in ein Küchen-Feuer, oder in einen Bäcker- oder Töpfer-Ofen, da dann das Holz, wenn der Thon glühet, zu Kohle wird, so wie auch in dem Pistolen-Laufe geschieht.

Um zu erfahren, in wie fern die Kohlen von ungleichen Pflanzen als Farbe-Materien von einander unterschieden seyn, stellte Hr. Lewis, in England, folgende Versuche an. Kleine Aeste von der Weide, der Weinrebe, dem Kirsch-Apfel- Birn- Pfirsich- Pflaum- Feigen-Baume, der Birke, Eiche, dem Hohlunder, der Erle, dem Epheu, dem Schwarz- oder Schlehen-Dorne, der Hasel-Staude, der Fichte und

Tanne,

Tanne, wurden vollkommen gedörret, und alle zusammen mit einer Masse von Thon, der mit Sand und Pferde-Mist zusammen geknetet war, überzogen. Diese Masse wurde, nachdem sie, um das Aufspringen zu verhindern, langsam getrocknet und stufenweise erwärmt worden war, an drey Stunden lang rothglühend erhalten. Nach behutsamen Zerbrechen fanden sich alle Stücke gut verkohlt, Hr. L. aber konnte unter allen zusammen, weder in dem Grade ihrer Farbe, noch in der Leichtigkeit auf Papier damit Striche zu ziehen, einen beträchtlichen Unterschied gewahr werden.

Da dieses Experiment ihm wenig entscheidendes zeigte, wiederhohlte er den Versuch in Tiegeln mit größern Stücken von den Materien, damit bey der Farbe der Kohlen eine genauere Vergleichung angestellet werden könnte, indem er dieselben sowohl in einem verdickten, als auch verdünnten Zustande als Anstreich-Farben gebrauchte. Er füllte zwey Tiegel mit Zweigen von Weinreben, welche in kleine Stücken zerschnitten, von den Knoten gereinigt und wohl gedörrt waren; die Mündungen beyder Tiegel wurden hierauf gegen einander gekehrt, und mit einer guten Verkleibung verwahrt. Kleine glatte Aeste von den mehresten andern oben angezeigten Holz-Arten wurden auf gleiche Weise eingeschlossen, jede Gattung in zwey Tiegel, und alle zusammen blieben an 4 Stunden in einer starken rothen Glüh-Hitze. Abschnitzlein von weißem Papier, mit Wasser in einen Teig zusammen gearbeitet, wie derjenige ist, den man Papier maché nennt, damit sie in den Tiegeln desto weniger Platz einnehmen möchten, und desto weniger Luft in ihren Zwischenräumen zurück bliebe, wurden getrocknet und auf gleiche Weise behandelt; allein da etwas von einer Flamme erschien, die durch einen von dem Dampfe in der Verkleibung gemachten kleinen Riß ausbrach, so war es nothwendig, diese Tiegel heraus zu nehmen, nachdem sie nur ungefähr 10 Min. in einer rothen Glüh-Hitze gestanden hatten. Nichts desto weniger fand sich das Papier gänzlich verkohlt.

Die verschiedenen Kohlen wurden zu feinem Pulver gerieben, beydes mit Oehl und Gummi-Wasser angemacht, und als Mahler-Farben, dick und dünn, für sich allein und mit ungleichen Proportionen von Weißem gemenget, aufgetragen. Alle zusammen, wenn sie dick aufgelegt waren, hatten eine dunkle, völlig schwarze Farbe, und man konnte nicht merken, daß eine vor der andern diesfalls einen Vor-

zug hätte. Wenn sie dünn aufgetragen oder geschwächt waren, so zeigte sich wirklich einige merkliche Verschiedenheit, aber weder eine sehr beträchtliche, noch von solcher Art, daß sie leicht ausgedrückt, oder beschrieben werden könnte. Alle überhaupt spielten etwas in das Blaue, aber ungleiche Personen, denen es überlassen wurde, die Vergleichung derselben gegen einander anzustellen, kamen in ihrer Beurtheilung darüber nicht mit einander überein, und konnten nicht bestimmen, ob besondere Kohlen mehr in das Blaue spielten, und eine wahre schwarze oder schöne Farbe hätten, als die übrigen.

Hiernächst untersuchte er, an statt kleiner Zweige, Stücke von verschiedenen Holz-Arten, welche von den Stämmen der Bäume selbst genommen waren. Auch hier sahen sich die verschiedenen Kohlen einander gleich, und waren in dem Grade ihrer Farbe von den aus den Zweigen bereiteten kaum zu unterscheiden; überhaupt aber waren sie etwas härter, und wenn man sich ihrer als Reiß Stifte bedienen wollte, ließ es sich nicht so leicht damit zeichnen. In der aus diesem Umstande herkommenden Vermuthung, daß die Härte der Kohlen mit der von dem Subjecte, wovon sie wären bereitet worden, im Verhältniß stehe, stellte Hr. L. noch fernere Versuche an, welche diesen Gedanken zu bestätigen schienen. Die Kohlen von den härtern Hölzern, Buchs- und Franzosen-Holz, waren gar merklich härter, als die von weichem Holz. Die Schalen und Steine der Früchte gaben noch weit härtere Kohlen, womit sich auf dem Papiere fast gar nicht zeichnen ließ, da indessen die Kohlen der Kerne und Früchte ganz weich und mürbe waren.

Aus diesen Versuchen ist zu schließen, daß der Vorzug der einen Art von Holz vor einer andern, um Reiß-Stifte daraus zu machen, nicht sowohl von einer Verschiedenheit in der Farbe in den Kohlen, als von ihrer Weiche, abhange, in welcher Eigenschaft vielleicht keine von unsern gemeinen Holz-Arten der Weide gleich kommt. Grew bemerkt, in seiner Anatomie der Pflanzen, daß in diesem Holze die Weiche in allen Theilen durchaus gleich ist; daher hat man mit dieser Kohle, wenn sie als ein Reiß-Stift bey dem Mahlen und Zeichnen gebraucht wird, nicht nur einen ganz leichten, sondern auch einen gewissen Zug, und es wird die gleichförmige Bewegung der Hand dabey gar nicht gestöret. Tannen- oder Fichten-Holz ist gleichfalls sehr weich, seine

Weiche

Weiche aber ist nicht durchaus gleich, und wenn man es quer durchschneidet, so reißt es, und lässet sich nicht glatt arbeiten oder polieren, da hingegen das Weiden-Holz in allen Richtungen glatt ausfällt.

Horn und Bein, beydes von Fischen und Land-Thieren, gaben Kohlen, welche glänzender und von dunklerer Farbe waren, als die Pflanzen-Kohlen, sie waren aber überhaupt sehr hart, und taugen wenig oder gar nicht, Papier damit zu schwärzen. Es schien hier sowohl, als bey den Pflanzen, die Härte der Kohle von der Härte der ersten Materie abzuhängen; denn Seide, Wolle, Leder, Blut, und die fleischigen Theile der Thiere, gaben weiche Kohlen. Einige dieser Kohlen waren in dem Grade der Farbe von andern sehr merklich unterschieden. Die von Elfenbein bereitete übertrifft die andern alle, und ist ohne Zweifel die feinste unter allen von Kohlen bereiteten Farben.

Bey der Vergleichung der Kohlen aus dem Pflanzen- und aus dem Thier-Reiche unter einander, in Absicht auf ihre hellere Schattierungen, auf ihr Verhalten bey dem Papier, die Abweichung auf das Blaue, welches alles bey den aus dem Pflanzen-Reiche schon bemerkt worden ist, war solches bey den aus dem Thier-Reiche weit weniger sichtbar, in welchem verschiedene mehr in das Braune, als Blaue, zu fallen schienen. In den Farben-Läden wird ein gewisses Präparat unter dem Nahmen Blauschwarz verkauft, welches in diesem Puncte von den thierischen Kohlen abweicht, und dagegen mit der aus Pflanzen gemachten überein kommt, indem es keine größere Beymischung von dem Blauen zu haben scheint, als die Kohlen von den oben erwähnten Hölzern und Zweigen, und so gar als die gemeine Holz-Kohle. Daß dieses Präparat nichts anders als eine Pflanzen-Kohle, sey, erhellte aus folgendem Versuche. Auf ein rothglühendes Eisen gelegt, brannte sie und glühete, wie gepülverte Holz-Kohle, und wurde in eine weiße Asche verwandelt, welche Asche, in Vitriol-Oehl geworfen, welches mit Wasser geschwächt war, sich sehr geschwinde in einen bitter schmeckenden Liquor auflöste; und dieses ist ein unterscheidendes Kennzeichen, wodurch Pflanzen-Erden vor andern leicht zu entdecken sind. Aller Wahrscheinlichkeit nach, ist dieses Blauschwarz nichts anders, als die Kohle von Pfirsich-Kernen.

Nach dieser Untersuchung verschiedener Substanzen aus dem Thier- und Gewächs-Reiche, stellte Hr. L. auch mit einem mineralischen Körper, nähmlich der Stein-Kohle, einen Versuch an, wovon er etliche Stücke, von verschiedenen Sorten, in verschlossenen Tiegeln brannte. Die gebrannten Kohlen zu feinem Pulver zerrieben, und als eine Mahler-Farbe auf Papier gebraucht, zeigte nichts von einer Spielung in das Braune, welche bey der ungebrannten und auf gleiche Art angewandten Stein-Kohle vorkam, indem alle sich auf das Blaue neigten, und die mehresten diese Beymischung in einem größern Grade hatten, als irgend eine von den vegetabilischen Kohlen.

Wilh. Lewis physicalisch-chymische Abhandlungen und Versuche ꝛc. nach meiner Uebersetz. 1 Th. 2 B. (Berl. 1767, 8) S. 37. fgg.

2. Holz auf Kohlen zu probieren, scheint unnütz und überflüssig zu seyn, weil schon aus der Erfahrung bekannt ist, von was für Beschaffenheit die Kohlen von den gewöhnlichen Holz-Arten ausfallen. Es gibt aber auch Fälle, wo diese Untersuchung im Kleinen nöthig ist. Es sind nähmlich viele fremde Holz-Arten erst seit einigen Jahren auferzogen worden, davon man nur wenig kleine Stücke zum Versuche haben, und die man also in großen Meilern nicht mit Sicherheit hat untersuchen können. Wenn ferner in fremden und weit entlegenen Ländern, Hütten und Bergwerke rege gemacht werden sollen; wo es Holz-Gattungen gibt, von denen man noch nicht weiß, wie die Kohlen sowohl im Brennen, als auch in der Güte sich arten werden, da sind kleine Proben von größtem Nutzen.

Um allerley Holz auf Kohlen zu probieren, verkohlet man entweder, nach Schlüter's Vorschrift, das Holz in einem bedeckten und verkleibten Schmelz-Tiegel, den man erst leer abgewogen, ganz mit Holze dicht und oben glatt angefüllt, alsdann, um das Gewicht des Holzes zu wissen, nach der Anfüllung nochmahls abgewogen, und dessen eigenes Gewicht von dem

Gewichte

Gewichte nach der Anfüllung abgezogen hat, zwischen glühenden Kohlen.

Wie das Holz zu der Probe auf Kohlen einzuwägen sey, und wie die Probe gemacht werde, beschreibt Schlüter, in seinem Probier-Buche, S. 112, f. folgender Maßen.

„Man nimmt einen Tiegel von den hessischen, etwa den zweyten von einem großen Satz; dieser wird ledig gewogen, und das Gewicht davon notiret, dann wird das Holz genommen, wovon ich den Abgang wissen will, welches vorher in kurze Stücke, wie der Tiegel tief ist, geschnitten und recht trocken gemacht seyn muß. Dieses Holz spaltet man in kleine Stücke, etwa eines Fingers dick, auch noch kleiner, setzt davon den Tiegel ganz voll, und so dicht in einander, wie es seyn kann; wann auch noch Lücken darin sind, solche werden mit kleinen Splittern voll gemacht, es muß aber oben aus dem Tiegel nichts heraus stehen, sondern damit gleich seyn, und weil an der Seite des Tiegels das Holz nicht so lang, wie in der Mitte, seyn kann, so wird solches ungeten abgeschnitten, damit es accurat in den Tiegel passe und oben gleich bleibe. Dann wird der Tiegel mit dem Holze gewogen, und was der Tiegel vorher ledig gehalten, setzt man am Gewicht zurück, so hat man das Gewicht des Holzes allein. Den ledigen Tiegel kann man wohl nach dem Nicht-Pfennig wägen, das Holz aber nach dem Probier-Gewicht. Man könnte auch wohl accurate Centner Holz einsetzen, welches aber den Tiegel wohl nicht recht voll machen würde; ich halte dennoch mehr davon, wenn der Tiegel dicht voll gemacht wird, und kann hernach mit der Feder gerechnet werden.

„Ist dieses so weit fertig, nähmlich, daß das Holz eingesetzt ist, so wird auf den Tiegel ein Deckel gepasset, etwa von einem Muffel-Boden oder Ziegel, dann wird die Fuge mit Leim fest verlutiret, und damit solcher Leim nicht berste, muß halb Ziegel-Mehl, so vorher klein gestoßen, darunter gemenget werden. Wann nun der Tiegel fest verlutirt ist, setzt man solchen bey dem warmen Ofen, daß es gemachsam trockne; sollte es auch wieder aufbersten, werden die Ritzen mit Leim zugestrichen. Man kann nun dergleichen von 4 Sorten Holz auf einmahl vornehmen, und 4 Tiegel voll setzen, es müssen solche aber numerirt und nicht verwechselt werden. Dann legt man 4 Barn-Steine zusammen, daß ei-

ner an den andern reichet, und in der Mitte also ein viereckiges Spatium bleibe; solcher Barn-Steine werden 3 auf einander gesetzt, daß das inwendige Spatium 9 Zoll tief werde. Darein legt man 4 kleine Stücke von Barn-Steinen, welches in der Höhe 3 Zoll ausmacht, und setzt auf jedes einen Tiegel; die Tiegel aber müssen so stehen, daß ein jeder gleichen Raum habe. Dann werden schwarze Kohlen, so nicht grob sind, umher und etwas darüber geschüttet, und glühende Kohlen darauf gegeben; das Feuer muß gemachsam angehen, und wann die Tiegel eine Stunde in Feuer gestanden, muß solches abgehen, und nach einer halben Stunde werden die Tiegel ausgenommen. Diese müssen nun von selbst kalt werden. Wann sie ganz kalt worden, macht man den Deckel davon, schüttet die Kohlen auf Papier, und zieht sie auf.

„z. E. Ich will einen Tiegel mit Tannen-Holz, wie vorher beschrieben, besetzen. Der Tiegel hat ledig gewogen 15 Loth 3 Quent; dieser ist voll Tannen-Holz gesetzt und wieder auf die Wage geleget, das Gewicht vom Tiegel, als 15 L. 3 Qu., zurück gesetzt, so hat das Tannen-Holz nach dem Probier-Gewicht, den Centner zu 114 Pfund gerechnet, gewogen = = = = 20 Centn. 40 Pf.

Nachdem nun solches im Feuer gewesen,
haben davon die Kohlen gewogen = 5 — 8 —

Abgezogen, so wäre am Holz abgegangen, 15 Centn. 32 Pf.

Rechne ich nun und setze

20 Centn. 40 ℔ Tannenholz geben 5 Centn. 8 ℔ Kohlen,
was giebt 1 Centn.?

Facit 28 ℔ 12¾ Loth.

Weil man nun den Gehalt der Kohlen wohl eben nicht nach Lothen rechnen kann, so kann man diese 28 ℔ 12¾ Loth zu 28⅘ ℔ angeben. Nach vorbeschriebener Art kann man nun allerley Holz auf Kohlen probieren.“

Oder, man verfährt nach Cramer's Vorschrift, die er im 2 Th. seiner Anfangsgründe der Metallurgie, (Blankenb. und Quedlinb. 1775, f.) S. 210, f. empfiehlt. Man lässet nähmlich ein cylindrisches Gefäß von Töpfer-Thon machen, oder, noch besser, von Eisen gießen, welches ungefähr 6 Z. hoch und weit im Lichten seyn kann; auf dieses muß ein Deckel passen, dessen

dessen unterster Rand auf 2 Z. tief in das Gefäß gehen muß. In der Mitte dieses Deckels ist eine Rohre 1 bis 1½ Z. im Lichten weit, und 3 bis 4 Z. lang. Ferner wird leichte Ofen-Stübbe von 1 Theil Lehm und 2 Th. zerstoßenen Kohlen gemacht; noch besser aber ist die Stübbe, welche von alten schon im Feuer gewesenen Herden übrig geblieben ist; damit bedeckt man den Boden des Gefäßes 1 Quer-Finger hoch, und stellt das Holz darauf. Es muß aber solches, wenn es nicht über 3 bis 4 Z. stark ist, rund gelassen, und nicht über 4 Z. lang geschnitten werden. Ist es stärker, so wird es in 4 gleiche Theile übers Kreutz zerspalten, und zwey gegen einander über stehende Viertel zur Probe genommen. Ist das Holz noch stärker, so spaltet man es in Stücke von bequemer, doch von gleicher Größe, und wählt einige von den gegen über stehenden Theilen. Hierauf wird alles mit Stübbe umher und über dem Holze beschüttet, der Deckel auf das Gefäß gesetzt, und die Fugen mit Lehm verstrichen; das Gefäß in den Destillier-Ofen, so wie er zum offenen Feuer eingerichtet ist, gelegt; ein gläserner Vorstoß mit Lehm an dem Deckel fest gemacht, und ein gläserner Kolben, der etwann 5 bis 6 Pfund Wasser halten kann, davor gelegt, doch die Fugen nicht verstrichen. Alsdann wird das Feuer so langsam angelassen, daß man die Hand allezeit an den vorgelegten Kolben, ohne beschwerliche Empfindung, halten kann. Anfänglich wird ein klares, hierauf ein brandiges gelbes Wasser übergehen; alsdann nebst dem Wasser ein dünnes gelbes Oehl erfolgen, welches immer dicker, und endlich so zähe, als Leim, werden wird. Wer sorgfältige Beobachtungen anstellen will, kann bey jeder Veränderung den Kolben abnehmen, und den Geschmack, Geruch und andere Beschaffenheit dieser Producte untersuchen. Kommt nichts mehr, als ein dünner, etwas in das Bläuliche fallender Dunst, welches ein Zeichen ist, daß die Verkohlung geschehen sey,

zum Vorschein, so kann das Feuer abgehen, und die Beschaffenheit der Kohle, auch das Gewicht derselben, untersuchet werden.

Soll aus einer Verkohlungs-Probe im Kleinen der Schluß auf das Große gemacht werden, so muß auch in den Operationen alle mögliche Aehnlichkeit beobachtet werden. Im Großen geschieht die Verkohlung, wie aus dem Folgenden erhellen wird, durch ein verschlossenes oder gedämpftes Feuer, indem das Holz auf einem mit vermengtem Gestübe und Erde bedeckten Platze, ohne große Zwischenräume, und gehörig dicht an und auf einander gesetzt, mit Hecke, Laub, Mos oder Rasen bedeckt, angezündet, mit Erde beworfen, hierauf der Meiler dicht gemacht, und also durch bloß dunkle fortschleichende Hitze das Holz in Kohlen verwandelt wird. Hier ist wirklich kein helles, das Holz in Asche verwandelndes Feuer, ausser im ersten Anfange, und ehe der Meiler beworfen und dicht gemacht ist; daher man auch, wenn recht verfahren wird, keine Spur von Asche, ausser zunächst um den Mittelpunct (Quandel), findet, wo das Holz zuerst angezündet worden ist. Nur da und dann, fängt das Feuer an zu brennen und zu verzehren, wo die Decke eine Oeffnung bekommt, und die freye Luft auffallen kann. Hieraus sieht man den ganzen Grund des Verfahrens bey dieser kleinen Operation.

Es ist überaus mißlich, aus der äusserlichen Beschaffenheit eines Holzes auf die Güte der Kohlen, die daraus gebrannt werden, zu schließen. Gemeiniglich gibt das harte Holz auch schwere Kohlen, die ein starkes und anhaltendes Feuer geben, und wird solches als eine allgemeine Regel angenommen. Sie leidet aber ihre Ausnahmen; und diese fallen unter den schweren Hölzern der mittägigen Länder viel öfter vor, als unter den hiesigen.

Von dieser kleinen Probe lässet sich zwar mit Sicherheit auf die Qualität der Kohlen, nicht so sicher aber auf die Quantität, schließen. Denn bey dem ersten Anzünden

zünden geht im großen Feuer leicht: $\frac{1}{20}$ bis $\frac{1}{30}$, auch wohl mehr, verloren. Entstehen durch die Witterung, oder andere nicht zu vermeidende Vorfälle, Riß-Löcher und Höhlungen im Meiler, und erfordern aussen an dem Quandel ungewöhnliche Füllungen, so ist der Verlust noch größer. Alles dieses, auch der Verlust, wenn die Kohlen aus dem Meiler gelanget werden, ingleichem bey dem Auf- und Abladen, fällt bey der kleinen Probe weg.

Will man nun wissen, wie viel Kohlen aus einem Centner Holz kommen, so rechnet man, mit Schlüter'n also: So und so viel Centner Holz geben so und so viel Centner Kohlen, wie viel Kohlen wird ein Centner Holz geben? Weil man aber im Großen weder das Holz, noch die Kohlen, nach Centnern, sondern das Holz nach Klaftern oder Haufen, die Kohlen aber nach Butten, Körben oder andern Maßen, mißt: so erforsche man, wie viel Centner eine Klafter oder ein Haufen Holz, und dann auch ein Maß Kohlen wiegt, jetzt also rechne man also: So und so viel Centner Holz geben so und so viel Centner Kohlen, wie viel Kohlen werden so viel Centner Holz geben, die eine Klafter oder einen Haufen ausmachen? so bekommt man das Gewicht der Kohlen, die aus einer Klafter oder einem Haufen Holz gebrannt werden können. Dividirt man dieses durch das Gewicht einer Butte, so bekommt man endlich die Butten-Zahl der Kohlen, die aus einer Klafter Holz gebrannt werden können, wovon bald 8, bald 12, und bald 30 Butten ein Fuder Kohlen ausmachen. Diese Proben und Berechnungen sind mit mancherley Schwierigkeiten verknüpft, und selten kann darnach das Ausbringen der Kohlen im Großen erfolgen. Indessen kann man daraus, bereits erwähnter Maßen, die Beschaffenheit der Kohlen und den Abgang des Holzes kennen lernen, und urtheilen, ob ein Holz viel oder wenig Kohlen geben werde, darnach aber ungefähre An-

schläge machen. Nach den kleinen Proben erhält man gemeiniglich aus 108 Pfund, oder 1 Centn. Büchen-Holz, 28; aus 1 Ctn. Eichen- und Birken-Holz, 26, und aus 1 Ctn. Fichten-Holz, 22 Pfund Kohlen. Richtiger sind die Proben im Großen, die man mit einigen Klastern anstellt, wovon ich weiter unten sprechen werde.

Das **Kohlenbrennen im Großen** geschieht entweder in Gruben, oder in Meilern, und daher werden die Kohlen in **Gruben-Kohlen**, und **Meiler-Kohlen** eingetheilt.

1. Die **Gruben-Verkohlung** ist die leichteste und einfachste Art zu verkohlen, und besteht darin, daß Reis-Bündel (Bündel Reis-Holz, Wasen, Wellen) in Gruben (Kohlen-Grube, Fr. Fosse charbonnière,) wirft, deren Gestalt mit einer Mulde übereinkommt, die Reis-Bündel anzündet, und wenn diese brennen, wieder andere darauf wirft, und mit dieser Arbeit so lange fortfährt, bis die Grube mit Kohlen angehäuft ist, worauf dieselben alsdann mit der ausgeworfenen Erde bedeckt oder erstickt werden.

Vor einigen hundert Jahren wußte man bey den Eisenhütten-Werken von Hohen- und Blau-Oefen noch nichts, sondern man brauchte zum Schmelzen des Eisen-Steines die Zerren-Herde; und weil hierzu keine grobe und Mittel-Kohlen, sondern nur sehr kleine Kohlen gebraucht werden können, die noch geringer, als die kleinen Kohlen, welche mitten in dem Meiler an der daselbst eingestoßenen senkrechten Stange, dem Quandel oder der Quandel-Ruthe stehen, (**Quandel-Kohlen**,) sind: so verkohlte man etwas starkes Reis-Holz (Wasen-Hecken) und Buschwerk, welche man **Gruben-Kohlen** nannte, weil das Verkohlen derselben in Gruben, welche in die Erde gegraben wurden, geschahe. Konnte man solches Reis-Holz nicht hinlänglich haben, so

schlug

schlug man, wie einige alte Nachrichten lauten, die gröbern Kohlen, zum Gebrauch für die Zerren-Herde, mit Dresch-Flegeln entzwey. Nachdem aber der sehr reichhaltige und gutartige Eisen-Stein abgenommen hatte, und der strengere, auch geringhaltigere sich auf diese Weise nicht mehr schmelzen ließ, so gerieth man auf die Erfindung der Zerren-Oefen, Blau-Oefen, und endlich der jetzt meistens gebräuchlichen Hohen-Oefen, wobey keine andere, als Mittel- und grobe Kohlen zu gebrauchen sind, daher die Gruben-Verkohlung wenig mehr üblich, noch auch weiter nöthig ist.

Indessen kann die Gruben-Verkohlung in einigen Fällen noch nützlich gebraucht werden. Der gewöhnlichste Fall ist, wenn in großen gebirgigen Förſten so viel Strauch- und Buschwerk und Reis-Holz vorhanden ist, daß es, wegen der Entlegenheit vom Lande und des kostbaren Fuhr-Lohnes, nicht verkauft werden kann; alsdann kann man solches Holz für die Schmiede und Schlösser, welche kleine Sorten von Nägeln, und andere gar kleine Eisen-Ware verfertigen, mit einigem Nutzen verkohlen. Ferner, wo sehr guter, doch so wenig Eisen-Stein vorhanden ist, daß darum kein Hoher- oder Blau-Ofen angeleget werden kann; oder auch, wenn ein ausserordentlich gutes, nicht nur zähes, sondern auch dichtes Eisen, welches auf dem Zerren-Herde am besten und zuverlässigsten gemacht wird, nöthig ist, da macht man zu dessen Behuf Gruben-Kohlen.

Die Köhler, welche diese Arbeit verrichten, heißen in der braunschweig-lüneburgischen, und in der gothaischen Forst-Ordnung **Licht- und Gruben-Köhler.**

In der fürstl. gothaischen Forst-Ordnung, v. J. 1644, Cap. 6, §. 5, heißt es: Da auch in dem alten überständigen Holz, Häseln, Birken und anderes Schlag-Holz vorhanden, so sollen die Gruben- und Licht-Köhler den Meiler-Köhlern nachfolgen, und sie neben einander eingeleget werden, damit dasselbige Schlagholz in einem gleichem Wachs und Gehäge gebracht werde.

Nach der braunschw. lüneburgischen Forst-Ordn. Cap. 3, §. 23, sollen die Licht- und Gruben-Köhler gewiesen werden, an die in denen Schlägen verbliebenen Afterschläge, alt gefallene, ungesunde, wandelbare, krumme, kurz und strüppigte, knorrigte Bäume, Windfälle und was auf den Stämmen ausgetrocknet und nicht mehr fortwachsen kann; und sollen sie alles, was den Reil hält, mit einschlagen, einen Ort nach dem andern räumen, damit die Tannen- und Büchen-Wälder wiederum in guten Wachs kommen.

Der Gruben-Köhler gräbt eine Grube in die Erde, welche oben 6 bis 7 Fuß weit, und ungefähr 4 F. tief ist, und unten etwann 1 F. schräg zusammen läuft oder enger wird. In diese wirft er die Bündel Reis-Holz, und zündet solche an. Sobald die Flamme nicht mehr dampfig ist, sondern klar zu werden anfängt, wirft er frische Reis-Bündel nach, und stößt sie so dicht nieder, daß nur das Feuer nicht erstücket werde, bis endlich die Grube auf zwey Drittel mit Kohlen angefüllt ist. Nachdem nun das zuletzt aufgeworfene Reis-Holz eine Flamme zu geben fast aufhört, bewirft er solche mit Gestübe und Erde, da sich denn die Grube nach 24 Stunden abkühlt. Die heraus gezogenen Kohlen breitet der Köhler aus einander, und löscht das etwa darin noch befindliche Feuer, welches sich sofort äussert, aus. Diese Kohlen werden, vor dem Gebrauche, durch einen Räder oder ein grobes Sieb geschlagen, wodurch die zum Feuer brauchbaren Kohlen von dem Gestübe geschieden werden.

Zu einem Fuder Gruben-Kohlen gehört eine beträchtliche Menge Reis-Holz, und von einem Fuder geht durch das Aussieben fast die Hälfte ab, welche zur Feuerung nicht brauchbar ist; die übrigen sind überdies sehr leicht und mürbe, weil das schwache Holz der strengen Flamme zu lange ausgesetzt gewesen ist, und können nicht weit, am wenigsten bey sehr regenhaftem Wetter, ohne zu verderben, verfahren werden. Das schlimmste

dabey

dabey ist, daß ein vorsichtiger Forst-Bedienter nicht gestatten kann, Gruben-Kohlen bey etwas anhaltendem trocknen Wetter zu brennen, damit das durch die heftige Flamme in die Höhe getriebene Laub und Nadeln, indem solche vom Winde weit fortgetrieben werden, die in der Nähe stehenden Oerter nicht anzünde.

Wegen dieser und anderer Unbequemlichkeiten kam das **Stock-Kohlen** auf. Zu dem Ende wurde das stärkste unter dem Reis-Holze ausgehauen oder ausgestocket, es wurden davon ordentliche Malter gemacht, und solche in Meilern gewöhnlicher Maßen verkohlet, wobey, wie ich in der Folge zeigen werde, der Meiler kleiner, als gewöhnlich, gemacht, auch das Feuer weit geschwinder geführt werden muß. Diese Kohlen heißen **Stock-** oder **Stöcker-Kohlen**, und sind mit den Stucken-Kohlen, welche an einigen Orten auch Stock-Kohlen genannt werden, nicht zu verwechseln. Sie thun den Klein-Schmieden sehr gute Dienste, erfordern aber fast noch einmahl so viel und sehr dicht liegende Malter, als die gewöhnlichen Stangen- und Baum-Kohlen. Zudem sind solche sehr kostbar, da das Ausstocken viel Zeit und Mühe erfordert. Die Absicht, bey dem Anfange des Kohlenwesens, die Stätten durch das Verkohlen der Stock-Malter abzuwärmen, gar zu machen, und dadurch an dem gewöhnlichen Malter-Holze ein Ansehnliches zu ersparen, fällt ganz und gar weg. Gegen ein gewöhnliches Kohlholz-Malter, welches dadurch gewonnen wird, gehen gewiß zwey Stockholz-Malter verloren, die in Ansehung der Unkosten weit mehr werth sind. Durch das Stärkste dieses Stock-Holzes wird den Kohlholz-Maltern das Schmahl-Holz genommen, welches doch sonderlich bey Baumholz-Maltern zum Ausstümpeln, Ausschmahlen und Schlichten sehr nöthig ist, und, wo es fehlt, eine sehr schlechte Auskohlung, der Güte und dem Maße nach, unvermeidlich verursacher. Durch Ausstockung des Schwächern wird ferner das

Reisig fast ganz unbrauchbar gemacht, und der Rest ist zur Feuerung kaum so gut als Stroh, und tief in den Forsten nicht des Aufleseus und Aufbindens werth. Es ist endlich auch nicht möglich, im Frühlinge mit dem Ausstocken zeitig genug fertig zu werden, daß man bey dem Anfange des Haupt-Kohlenwesens die Stätte damit abwärmen könne; wollte man aber die zu spät ausgestockten Malter bis auf das künftige Jahr liegen lassen, so würde dieses schwache Holz indessen größten Theils verderben; und weil man mit der Hauung des Kohl-Holzes fortrückt, ein dem jungen Anwachse schädliches und viele Kosten erforderndes Hin- und Herschleppen solcher Malter nöthig seyn.

2. Die **Meiler-Verkohlung** ist die gewöhnlichste Art der Verkohlung, und geschieht entweder in stehenden (gerichteten oder-Richt-) Meilern, da das zu verkohlende Holz aus Scheiten besteht und aufrecht gesetzt wird, oder sie geschieht in liegenden (Lege-) Meilern, da man ganze Baum-Stämme verkohlt, und das Holz horizontal gelegt wird. In Deutschland, Frankreich und England scheinen die erstern nur allein bekannt zu seyn, dahingegen in den nördlichen Ländern, insonderheit Schweden, Norwegen und Rußland, die letztern wenigstens eben so gebräuchlich, als die erstern, sind.

Die Kunst zu verkohlen hat schon Theophrast fast eben so beschrieben, als sie jetzt geschieht; auch hat er schon Beobachtungen über die Verschiedenheit der Kohlen, nach der Verschiedenheit der Holz-Arten. Plinius beschreibt schon, daß man die Scheite Holz in einer Pyramidal-Form auf einander ordne, den Scheiter-Haufen mit Thon bedecke, ihn anzünde, und endlich oben ein Loch durchstoße, um dem Rauche Durchgang zu verschaffen. Hieraus erhellt, daß die damahligen Kohlen-Meiler von den heutigen wenig verschieden gewesen sind.

Ob diese Art, das Holz zu verkohlen, die beste und vollkommenste sey, werde ich weiter unten untersuchen, jetzt aber zeigen, wie mit den gewöhnlichen Kohlen-Meilern, dem für die Köhler oder zum Verkohlen bestimmten Holze (Kohl-Holze, Kohlen-Holze), und den Kohlen selbst verfahren werden müsse, und was das Forst-Departement dabey zu beobachten habe.

Wenn das Verkohlen mit mäßigen Kosten und dem besten Erfolge bewerkstelliget werden soll, wird dazu eine solche Veranstaltung erfordert, daß man eine große Quantität Holz dergestalt anzünden kann, daß das Feuer durchgängig seine Wirkung thun, doch dabey dergestalt geschloßen, eingeschränkt und regiert werden kann, daß weder zu viel noch zu wenig von der feuerfangenden Materie sich zerstreue. Ich werde die in verschiedenen Gegenden Deutschlandes, in Frankreich, und in Schweden gebräuchlichen Verfahrungs-Arten beschreiben.

Zu einer guten Verkohlung ist zuvörderst die Wahl eines tüchtigen Plaßes, auf welchem das Kohlen verrichtet wird, höchst nöthig. Die Statt, Stätte oder Stelle, welche zum Verkohlen des Holzes bestimmt ist, oder wo Holz verkohlet wird, oder verkohlet worden ist, und wo ein Meiler steht, stehen soll, oder gestanden hat, wird die Kohl-Statt, Kohl-Stätte, Kohlen-Platz, Kohlen-Stätte, Kohlen-Platte, Köhler-Platz, Meiler-Platz, Meiler-Statt oder Stätte, Meiler-Stelle, Fr. Place à charbon, Faulde, Charbonnière, Fosse charbonnière oder Fosse à charbon (*); das Aeusserste von der Kohlen-Stätte, der

(*) Ehemahls brannte man, beschriebener Maßen, die Kohlen in Gruben; eine solche Kohlen-Grube heißt im Franz. Fosse charbonnière. Ob man nun gleich h. z. T. die Kohlen nicht mehr im Gruben brennt, sondern auf dem Meiler-Platze, so wird dem ungeachtet dieser Meiler-Platz, oder die Meiler-Stelle, von Vielen immer noch Fosse charbonnière oder Fosse à charbon, genannt.

der Gestübe-Rand (Stübbe-Rand); derjenige Theil eines Waldes, welcher zum Behuf der Kohlen-Brenner oder zum Verkohlen abgetrieben wird, oder abgetrieben werden soll, das **Kohlen-Gehau, Kohlen-Hau, Kohl-Gehau, Kohlen-Hieb**, Fr. Ourdon, Vente, genannt; der zum Verkohlen aufgesetzte Haufen Holz, der **Kohlen-Haufen**, in Franken und Bayern der **Kohl-Bock, Meiler, Kohlen-Meiler, Mäuler, Meuler, Meyler**, im Niederf. **Miler**, Fr. Pile de bois, pour être passée en charbon; das Holz, welches zu Meilern bestimmt ist, woraus die Meiler zusammen gesetzet werden, das **Meiler-Holz**; die Erde, womit der zusammen gesetzte Meiler, nachdem er mit grünem Reisig überdeckt worden ist, angeschüttet wird, **Lesche, Lösche, Kohl-Lösche, Kohlen-Lösche, Kohlen-Gestübe, Kohl-Gestübe**, oder **Dreck**, und zwar die frische Erde ungarer, die gebrauchte aber garer Dreck, genannt.

Bey der Wahl einer **Kohlen-Stätte**, kommt es 1. auf die äusserliche Gestalt und Größe, 2. auf den Grund und Boden, und 3. auf die Lage derselben, an.

1. Zu einer tüchtigen Kohlen-Stätte wird ein Platz erfordert, der vollkommen wagerecht (wasserpaß, horizontal) ist, ohne einige Ungleichheiten, und von solcher Größe, daß ein Zirkel von 36 bis 40 Fuß im Durchschnitt darauf kann gezogen werden. Weil aber dergleichen Plätze oft fehlen, so muß man solche durch Kunst, so gut als möglich zubereiten, wie ich weiter unten zeigen werde. Zwar darf der eigentliche Durchschnitt einer Kohlen-Stätte, oder des Platzes, welcher mit Holz besetzt wird, nicht über 28 bis 30 Fuß seyn, und man ist genöthigt, aus Mangel bequemer Gelegenheit, sich bisweilen damit zu behelfen; allein, es entstehen aus dem Mangel des hinlänglichen Raumes, ausser dem Umfange der eigentlichen Kohlen-Stätte, bey der Arbeit selbst schwer zu vermeidende Fehler.

2. Nicht

2. Nicht weniger Aufmerksamkeit erfordert die Beschaffenheit des Grundes und Bodens, auf welchem die Kohlen-Stätte angeleget werden soll. Aus dem Vorhergehenden erhellt, daß zu einer guten Verkohlung ein sehr gemäßigtes Feuer, und solche Anstalt nöthig ist, daß man das Feuer nach Gutbefinden regieren könne. Es muß demnach der Grund und Boden weder zu viel, noch zu wenig, sondern einen gemäßigten Durchzug der Luft gestatten. Die Erfahrung lehrt, daß lehmige Erde, mit etwas Laub- oder Baum-Erde vermischt, beym Verkohlen des Holzes die besten Dienste thue. Dieses Gemenge ist weder zu dicht, noch zu locker, gestattet der Luft einen sanften und gemäßigten Durchgang, brennt sich nicht fest, zerfällt auch nicht zu Asche, und man kann solcher in den meisten Förstern am leichtesten habhaft werden; ausser dem bleibt das aus dem Holze sich niedergebende Wasser oder die Sode nicht stehen, sondern zieht sich in den Grund, und wird endlich, wenn das Feuer sich nähert, leicht trocken, und die Verkohlung kann bis auf den Boden geschehen. Lehmige Erde ohne diese Beymischung, ist zwar gut, doch dabey ein wenig zu dicht, und brennt sich ohne alle Beymischung von lockerer Erde gern fester, als dienlich ist. Laub-Erde an und vor sich selbst, ist zu locker, und wird durch das Feuer fast einer Asche gleich. Sand ist bekannt genug, und besteht aus sehr kleinen Steinchen, davon die größten kaum die Größe eines Hirse-Kornes haben, und sind meistens von Kieselstein-Art. Er lässet die Luft gar zu sehr durch, und zwar grobkörniger weit mehr, als kleinkörniger; ist also beym Verkohlen sehr schädlich, weil das Feuer nicht genug gedämpfet werden kann, wodurch denn die Kohlen zu viel von der feuerfangenden Materie verlieren, ausgezehret und leicht werden, weshalb die darauf erfolgenden leichten Kohlen weder ein starkes noch anhaltendes Feuer geben. Man sagt daher, sandiger Boden sey

hitzig

hitzig (*). Grand und Kies besteht aus kleinen Steinen von allerley Art, die aber gröber sind, als der Sand. Ist ein solcher aus kleinen Steinen bestehender Boden nicht mit einer Erde vermengt, so ist er zum Verkohlen des Holzes ganz und gar untauglich, und schlimmer, als der Sand. Steiniger, klippiger, felsiger Boden, taugt eben so wenig zum Verkohlen. Ist ein solcher Boden ganz fest, so lässet er die zum Verkohlen nöthige Luft gar nicht durch; hat er offene Klüfte und Risse, so nimmt daselbst das Feuer zu sehr überhand, und verdirbt die Kohle. Gleiche Bewandtniß hat es mit den Roll-Steinen und Lager-Wänden, so, daß auf einer solchen Kohlen-Stätte oft in einem Theile derselben das Feuer zu viel, in andern zu wenig Wirkung gethan zu haben, befunden wird. Thon, Letten, lässet gar keine Luft durch, und brennt sich fest, daher kann das Feuer, insonderheit in der untern Schicht, die gehörige Wirkung nicht thun. Das schlimmste ist, daß das Wasser, welches sich aus dem Holze zieht, in den Grübchen, welche die Last des Holzes auf der Kohlen-Stätte macht, stehen bleibt, daher das Feuer nicht auf den Boden kommen kann; es bleiben also die untern Klüfte und Knüppel etliche Spannen lang roh, und werden kaum zu Bränden. Die Köhler nennen deswegen thonigen und lettigen Boden kalt (**). Ist der Boden ganz felsig, oder besteht aus großen Stein-Wänden, die keine offene Risse oder Klüfte haben, so kann das Feuer gleichfalls seine Wirkung nicht thun. Nach dem nun diese oder

jene

(*) Der Ackermann und Gärtner nennt sandigen Boden gleichfalls hitzig, weil die Sonnen-Hitze und Luft die darin befindliche Feuchtigkeit in kurzer Zeit dermaßen zerstreuet, daß die darauf stehenden meisten Gewächse verdorren.

(**) Auch der Landmann nennt solchen Boden kalt, weil er die Feuchtigkeit sehr an sich hält, welche, wegen seiner Dichte und Zähigkeit, von der Sonne und Luft nicht leicht zerstreuet werden kann.

jene Gattungen von Erde, Sand, Grand, Kies ꝛc. mit einander vermischt sind, so artet sich auf solchem Boden das Verkohlen, und erhellt aus dem, von Beschaffenheit derselben, jetzt Angeführten, wann und wie solche, in Absicht einer guten Verkohlung unter einander vermenget, und welche ganz weggebracht, oder wenigstens mit guter Erde bedecket werden müssen.

Endlich 3. ist auch die Lage in Betrachtung zu ziehen. Es muß nähmlich der Platz, welcher dazu gewählt wird, 1) ganz eben und so geräumig seyn, daß nicht nur, erwähnter Maßen, ein Zirkel von 36 bis 40 F. im Durchschnitt darauf gezogen werden kann, sondern es muß auch rund umher noch eine Horizontal- oder wagerechte Fläche, wenigstens etliche Schritte breit, übrig bleiben. 2) Der Platz muß so nahe bey dem zu verkohlenden Holze liegen, als möglich, damit das Holz mit weniger Mühe und Kosten auf die Kohlen-Stätte gebracht werden könne. 3) Er muß nahe an Bächen oder andern Wasser seyn, damit man sich, bey entstehender Feuers-Gefahr, des Wassers zum Löschen bedienen könne; doch muß er nicht feucht oder sumpfig, sondern trocken seyn, und bey starkem Regen-Wetter nicht überschwemmet werden. Er muß auch, wie gesagt, 4) einen guten Boden haben. Da aber nicht an allen Orten Plätze von dieser Beschaffenheit anzutreffen sind, so muß die Kunst, so viel möglich ersetzen, was die Natur nicht gegeben hat.

Die Beschaffenheit der Kohlen-Stätte hat auf das bessere oder schlechte Verkohlen einer jeden Holz-Sorte den stärksten Einfluß. Nichts kommt überhaupt bey der Kohlenbrenn-Kunst mehr in Betrachtung, als der Zugang der Luft und Feuchtigkeit zu dem verkohlenden Feuer in dem Meiler; und diese beyde beständige Säug-Ammen alles heftigen und verzehrenden Feuers, bahnen sich nicht selten durch die Kohlen-Stätte ihren Weg, und am leichtesten, wenn sich unter derselben schon geöffnete Thüren befinden, dergleichen Maulwürfe, Mäuse, und selbst einige der größern Insecten und Gewürme,

me, bey Aushöhlung ihrer Gänge zu machen pflegen. Hierdurch kann, unter gewissen Umständen, ein sehr heftiges und verzehrendes Feuer in dem untern Theile des Meilers entstehen, und in dem obern Theile zu schwach seyn; der Meiler sinkt in verschiedenen Gegenden, und bekommt Gruben und Riß-Löcher, die nur schwer, und oft gar nicht wieder gehörig nachzufüllen sind; und der Brand mißräth. Es ist daher sehr rathsam, eine in einiger Zeit nicht gebrauchte Meiler-Stätte, in Rücksicht auf gedachte Umstände, sorgfältig zu untersuchen; und wenn man sich alter, vormahls schon gebrauchter, wieder bedienen will, wird man am sichersten verfahren, wenn man sie aushauen, und von neuem auf das schicklichste wieder zurichten lässet.

Es ist merkwürdig, daß das Wild die Kohlen-Stätten sehr liebt, denn auf diesen steht und scherzt es gern; und es wird selten ein Revier anzutreffen seyn, wenn sonst Wildbret darauf vorhanden ist, daß dieses nicht auf der Kohlen-Stätte gespüret werden sollte.

Nicht weit von den Kohlen-Stätten pflegen sich die Köhler eine Hütte (die Kohlen-Hütte, Köhler-Hütte, das Koth, die Kothe,) um darin zu schlafen, und bey nassem und kaltem Wetter ihr Trocknen und bedeckt zu seyn. Sie pflegt gemeiniglich aus etlichen zusammen gesetzten Stangen gemacht zu seyn, und zwar so, daß alle Stangen oben in eine Spitze zusammen stoßen, und unten in einer Rundung herum aus einander gehen. Auf diesen Stangen wird ein Dach von Rasen gemacht. Es muß aber ein Revier-Forstbedienter nicht gestatten, daß der Köhler seine Hütte von Baum-Zweigen oder Stroh errichte, noch dieselbe an Oerter setze, wo durch dessen Feuerung entweder dem stehenden, sowohl jungen als alten, Holze Schade zugezogen werde, oder wo zunächst viel Mos befindlich ist, indem man oft wahrgenommen hat, daß das viele Tage und Nächte nach einander unterhaltene Feuer, besonders bey trockner Witterung, die kleinen unter dem Mose befindlichen Fasern und Wurzeln entzündet, unter dem Mose fortgeglimmt hat, und endlich an einem Orte ausgebrochen ist,

ist, wo es den Wäldern den größten Schaden zugefügt hat.

Nach Hrn. Justizr. Hirschfeld Bericht (*), ist die Köhler-Hütte in einem dichten Pappel-Walde, bey Hohenheim, einem Land-Sitze des Hrn. Herzoges von Würtemberg, eine artige Erfindung, deren äusseres Ansehen das Auge täuscht, und deren Inneres mit einem feinen Kabinetchen überrascht, welches eine sehr ausgesuchte Bibliothek der Frau Reichs-Gräfinn von Hohenheim enthält. Auf beyden Seiten erhält die Hütte ihr Licht durch zwey Fenster. Sie lehnt sich an den Stamm einer großen, aber abgestorbenen hohen Eiche, worin Kamin und Rauch-Loch sich befinden. Die Lage und äussere Gestalt der Hütte, zeigt Fig. 2374.

Ist nun ein Platz von der beschriebenen Beschaffenheit vorhanden, so wird die Kohl-Stätte aufgemacht. Man schlägt nähmlich einen armsdicken, 2 F. langen Pfahl in die Erde; dieses heißt der Quandel-Pfahl, oder die Quandel-Ruthe, wie die Mitte einer Kohlen-Stätte der Quandel (**), (Quantel, Quändel, Quendel,) genannt wird. Nun überlegt man, wie groß der halbe Durchschnitt der aufzumachenden Kohlen-Stätte seyn soll. Gemeiniglich nimmt man solchen 14, 15 bis 16 F. lang, welches von dem eigentlichen Platze, der mit Holz besetzt werden soll, zu verstehen ist. Welche Länge in jedem besondern Falle zu wählen sey, werde ich weiter unten zeigen. Man sucht ferner eine Stange, die am Ende gabelförmig ist, e f, Fig. 2376. oder, in deren Ermangelung, flicht man von zähen Gerten ein Oehr an das eine Ende der Stange, und hauet solche vom Winkel der Gabel, oder dem Oehre angemessen,

in

(*) Im 5 B. seiner Theorie der Gartenkunst, (Lpz. 1785, gr. 4.) S. 352.

(**) Entweder von wenden, gleichsam Gewandel, weil die Scheite, welche den Meiler ausmachen, im Kreise um diese Stange gestellet werden; oder vielleicht auch von dem Verb. Kannel, eine Röhre, Canal, weil sich um diese Stange ein hohler, einem Canale ähnlicher, Raum befindet.

in der Länge des halben Durchschnittes der Kohlen-Stätte, ab. Man nennt solche die Zünd-Ruthe oder Zünd-Stange. Man legt die Gabel dieser Stange an den Quandel-Pfahl, oder steckt das Oehr über denselben, und beschreibt damit einen Zirkel, indem ein Köhler die Stange um den Pfahl, als den Mittel-Punct drehet, ein anderer Arbeiter aber mit einer Hacke unmittelbar folgt, und nach Führung der Stange den Boden eine Quer-Hand breit aufhauet, welches den Umkreis oder die Peripherie des Zirkels vorstellt (*). Sodann wird mit einer scharfen Hacke das Kraut, Gras oder der Rasen, womit die Kohlen-Stätte oben bedeckt ist, aufgehauen, und mit den Schaufeln l, Fig. 2375, einige Schritte weit über den Rand des Zirkels oder der Kohlen-Stätte hinaus geworfen. Diese ganze Arbeit heißt eine Kohlen-Stätte aufmachen.

Die also aufgemachte Kohlen-Stätte wird mit Hacken, fast 1 F. tief, aufgehauen; Steine und Wurzeln, welche sich in der Erde befinden, werden weggeschaffet; die Erde von dem Umfange wird mit Schaufeln, b, Fig. 2375, dergestalt gegen den Quandel geworfen, daß die Kohlen-Stätte daselbst 8 bis 12 Z. höher werde, als am Rande, wie bey c zu sehen ist; endlich mit Harken rund umher so gleichförmig gezogen, daß alle aus dem Mittel-Puncte (Quandel) beschriebene Zirkel horizontal oder wasserpäß ausfallen, und nirgend weder eine Grube noch ein Höcker bemerket werde. Diese Arbeit nennt man die Kohlen-Stätte ausstreichen. Sind in der Nähe alte Kohlen-Stätten, so thut man wohl, daß man von denselben einige Fuder gare Erde (**) und Gestübe

(*) Besser könnte der Köhler seine Sache nicht machen, indem sich, nach mathematischer Sprache, eine gerade Linie, d. i. seine Zünd-Stange, um einen festen Punct bewegt, mithin muß ein Zirkel entstehen.

(**) Gare Erde heißt, welche mit der rußigen feuerfangenden Materie, die der Dampf aus dem verkohlten Holze mit sich führt, angefüllt ist.

Gestübe auf die neu aufgemachten Kohlen-Stätten, auch auf den umher zu machenden Gestübe-Rand, stürze. Es ist dieses allezeit dienlich, der Boden mag so gut seyn wie er will, wovon im Folgenden der Nutzen wird dargethan werden.

Oft fehlt es in einer mäßigen Entfernung von dem zu verkohlenden Holze an einem bequem gelegenen Platze zu einer Kohlen-Stätte, indem entweder der Grund und Boden untaugliche Erde hat, oder sumpfig und Ueberschwemmungen unterworfen, oder allzu abschüssig ist. Besteht der Grund und Boden aus untauglicher Erde, Grand, Sand, Steinen oder Felsen, so muß man gute Erde aufsuchen, und die Kohlen-Stätte 1 Spanne oder 1 Fuß hoch damit überschütten. Bisweilen ist man genöthigt, solche weit her zu hohlen, doch kann man dergleichen meistens zwischen den Steinen und Felsen in der Nähe zusammen bringen. Die Umstände müssen lehren, welches Mittel am vortheilhaftesten sey. Hat der Köhler nur erst Einen Meiler verkohlt, so kann er sich auch durch das dazu bereits gebrauchte Gestübe, oder die Decke, helfen.

Eräugnet sich der Fall, daß gar keine alte Kohlen-Stätte vorhanden, noch gute Erde zu haben ist, so muß man, wenn der Boden zu schwere thonige Erde hat, die ausgestrichene Stätte mit Reisig, faulem oder andern Holze von der schlechtesten Art, belegen, es anzünden, und, wenn das Feuer überhand nimmt, mit Rasen oder grünem Strauchwerke bedecken, und hernach auf diese etwas von der schweren Erde werfen, so wird sowohl der Boden, als auch die auf das schlechte Holz und auf das Reisig geworfene Erde, von dem auf allen Seiten sich ausbreitenden Rauche, welcher viele russige Materie zurück lässet, mild gemacht. Nachdem das Reisig und Holz in Kohlen verwandelt, und ausgedampft sind, schlägt man die aufgeworfene Erde nebst dem verkohlten Reisig und Holze, wie auch auf den aufgegrabenen Bo-

den, so weit derselbe von der russigen Materie durchdrungen ist, klein, und vermengt sie nicht nur unter einander, sondern auch mit noch etwas frischer Erde, so wird dieses Gemenge milder und verbessert. Ist der Boden sandig, so muß lehmige, oder, wo diese nicht zu haben ist, thonige Erde dazu gesetzt werden, sollte man sie auch noch so weit herhohlen müssen. Ist die herbey geführte Erde etwa sehr fett und thonig, muß dieselbe in Wasser zu einem dünnen Schlamme aufgerührt, und die sandige Erde damit eingesprenget werden, weil sonst eine genaue Mischung höchst schwer fällt.

Wenn der Boden zu feucht, oder gar sumpfig und bruchig ist, wird solcher überbohlet, d. h. man legt eine Schicht Holz mit verbinden, wie die Mäurer ihre Mauern zu machen pflegen; über diese untere Schicht legt man noch eine andere auf gleiche Weise quer über. Dieses Verfahren ist nöthig, weil oft ein solcher Boden an einer Stelle weicher und nachgebender ist, als an der andern, da denn die Last des darauf gerichteten Holzes sich auf einer Stelle mehr, als auf der andern, senkt, und in dem Meiler eine Ungleichheit, folglich eine ungleiche Wirkung des Feuers in der Auskohlung verursachen würde. Es muß nähmlich eine Kohlen-Stätte deswegen rund, und in allen ihren von der Mitte gleich weit abstehenden Theilen gleichförmig seyn, damit das aus der Mitte um sich greifende Feuer in gleichen Entfernungen von der Mitte gleiche Wirkung thue.

Ungleicher Boden wird eben gemacht, indem die höhern Theile abgetragen, und mit der davon erfolgenden Erde die niedrigen erhöhet werden. Muß aber die Kohlen-Stätte an den steilen Abhang eines Berges geleget werden, so ist kein anderes Mittel, als daß man den Berg etwas abtrage, und gegen den Einhang große Steine, Klötze von Holz oder starke Böcke setze, diese erst mit Stangen, sodann mit Klüften von Kohl-Holze belege, und hernach mit guter Erde bedecke, wie vorhin

bey

bey den auf sumpfigen und bruchigen Plätzen anzulegenden Kohlen-Stätten gezeigt worden ist.

Ist eine Kohlen-Stätte den Ueberschwemmungen vom Wasser bey Regen-Wetter unterworfen, so kann solches auf verschiedene Weise nach den Umständen und Gelegenheit des Ortes verhütet werden. Liegt die Kohlen-Stätte an dem Einhange eines Berges, so wird das vom Berge abschießende Regen-Wasser in einen kleinen Graben aufgefangen und abgeleitet. Liegt sie auf einer niedrigen Ebene, von welcher das Regen-Wasser nicht abfließen kann, so wird der Boden, so viel nöthig ist, erhöhet. In einigen Fällen, besonders wo Quellen sind, ist man genöthigt, Abzüge oder verdeckte Gräben unter der Kohlen-Stätte zu machen, und solche sodann, wie ich oben bereits gezeigt habe, zu überbohlen, und mit guter Erde, etwa 1½ F. hoch, zu bestürzen. Solche durch untergelegtes Holz zubereitete Stätten werden **gebohlte Kohlen-Stätten** genannt.

Die Unterlassung der jetzt erwähnten Veranstaltungen, ist sowohl den Förstern, als auch dem Gebrauche der Kohlen nachtheilig; den Förstern, indem mehr Holz zu den Kohlen verschwendet wird, als nöthig ist; dem Gebrauche, weil Kohlen von schlechter Güte erfolgen, welche entweder die Wirkung gar nicht thun, oder zu jeder Absicht in weit größerer Menge genommen werden müssen, als wenn sie die gehörige Güte hätten. Wegen der Wichtigkeit dieser Vorbereitung, will ich noch einige Erläuterungen beyfügen.

Soll, nach Art eines jeden Holzes, eine gute Kohle erfolgen, so muß das Feuer nach seiner Stärke und Dauer genau regiert werden können. Es muß demnach beym Setzen des Holzes eine Ordnung und Gleichförmigkeit beobachtet werden. Die beste ist, daß man das Holz in Kreise richte, deren jeder Theil von dem Mittel-Puncte, wo das Feuer, welches das Holz in Kohlen ver-

wandeln soll, gemacht wird, gleich weit abstehe. Aus diesem Grunde macht man die Kohlen-Stätten rund.

Die Erfahrung lehrt, daß die Luft, sobald sie erwärmet wird, sich aufwärts bewegt, und die Flamme des Feuers mit sich in die Höhe treibt. Je höher die Luft nach der senkrechten Linie erwärmt ist, je stärker ist der Zug. Daher macht man jeden Kreis in gleichem Abstande von dem gemeinschaftlichen Mittel-Puncte der Kohlen-Stätte horizontal oder wagerecht, wiedrigenfalls (wenn nähmlich die Kohlen-Stätte an einer Seite mehr abhängig wäre, als an der andern,) würde die an der niedrigen Seite stärker zudringende frische Luft das Feuer heftiger machen, als in den übrigen Theilen, das Holz daselbst zu stark angreifen, eine leichte und ausgezehrte Kohle geben, oder sie gar in Asche verwandeln, ehe noch das auf der gegen über stehenden Seite befindliche Holz das gehörige Feuer bekommen hätte.

Weil aber das Feuer sich gern von dem untern Theile des in den mittlern Kreisen stehenden Holzes der untersten Schicht weg und in die Höhe zieht, auch nicht leicht wieder dahin zu bringen ist, so lässet man die Kohlen-Stätte bey dem Ausstreichen gegen die Mitte etwas anlaufen, doch dergestalt, daß jeder aus dem Mittel-Puncte, oder von dem Quandel-Pfahle gezogene Kreis wagerecht bleibe. Je fester und thoniger, oder, wie der Köhler sich ausdrückt, je kälter der Boden ist, desto mehr muß die Kohlen-Stätte gegen die Mitte anlaufen; gemeiniglich nimmt man 8 bis 12 Zoll.

In einigen Fällen ist man genöthigt, von obigen Regeln in etwas abzugehen. Wenn nähmlich die Kohlen-Stätte auf einem Platze an dem Einhange eines Berges oder auch nur eines hohlen Weges liegt, und der Platz so klein ist, daß kaum ein sehr schmahler Rand gegen das Thal zu bleibt, auf welchem man keine 4 bis 6 F. hohe Wand von Bretern oder Waßen zu Abhaltung der zudringenden Luft von der Thal-Seite her anbringen

bringen kann, welche Wand man ein Luft-Schauer nennt, so ist dienlich, von selbiger Seite her gegen die Mitte die Kohlen-Stätte beynahe oder völlig wagerecht zu machen. Ist der Einhang sehr steil und tief, sieht man sich oft genöthigt die wagerechte Fläche über die Mitte oder den Quandel-Pfahl einen oder mehrere Fuß hinaus laufen zu lassen, von welchem Verfahren im Folgenden der Grund sich deutlicher zeigen wird.

Es ist zwar, wie aus dem Vorhergehenden erhellt, gewöhnlich, den Mittel-Punct, wo die Quandel-Stange eingesteckt wird, um einige Zolle über den Umriß des Kreises zu erhöhen; allein Hr. Hofr. Beckmann erklärt diese Einrichtung für fehlerhaft, und behauptet aus Gründen und Beobachtungen, daß es vortheilhafter sey, den Mittel-Punct um einige Zolle tiefer, als den äussern Rand der Kohlen-Stätte, zu machen. „Denn", sagt er: „das Anzünden des Meilers mag von unten oder „oben geschehen, so geschieht es doch allemahl am „Grunde der Quandel-Stange, und wenn also auch „das Holz, was dem Umrisse der Kohlen-Stätte am „nächsten ist, gehörig verkohlet werden soll, so muß, bey „der gemeinen Einrichtung, das Feuer unterwärts ge„zogen oder geleitet werden; eine Sache, die freylich „geübte Köhler zu bewirken verstehen, die aber allemahl „mehr Geschicklichkeit und Aufmerksamkeit verlangt, als „wenn man dem Feuer seinen natürlichen Lauf nach oben „zu, erlauben darf. Die Erfahrung zeigt auch, daß „eben daher die vielen Brände entstehen, die, an statt „daß sie Kohlen seyn sollten, gelöschet und zum neuen „Meiler verbraucht werden müssen. Vertieft man hin„gegen, nach meinem Rathe, den Quandel, so verbrei„tet sich die daselbst angelegte Gluth, fast von sich selbst, „nach oben sowohl, als durch den ganzen Fuß des Mei„lers. Einmahl habe ich wirklich in Schweden einen „rauchenden Meiler angetroffen, von dem der Köhler „mir versicherte, er sey, nach einer ihm gegebenen An„weisung

„weisung, auf diese Art unten zugerichtet, und er erkannte „mit mir davon die Vortheile. Die Besorgniß, daß sich „das Wasser zu sehr in den vertiesten Quandel sammlen „möge, ist ohne Grund, wenn der Boden mit der Vor„sicht, die allemahl nöthig ist, gewählet worden; und „auch deswegen, weil ohnehin die Verkohlung um den „Quandel-Pfahl nur gar zu leicht geschieht, und auch „schon geschehen ist, eher als sich daselbst Wasser „sammlen kann."

Bey der Zurichtung der Kohlen-Stätte kann man leicht auf zwey Abwege gerathen. Man kann sie zu lose und locker, und zu dicht und fest, machen. Beydes wird schwerlich mit Gewißheit vermieden werden, wenn man nicht auf den Zustand der Luft, und auf die Beschaffenheit des zu verkohlenden Holzes zugleich sieht.

Bey einer sehr dichten Kohlen-Stätte, welche, wegen der Undurchdringlichkeit ihrer Bestand-Theile und der festen Zusammenfügung derselben, der auf den Meiler drückenden Luft den Durchgang verwehrt, nimmt diese, nach dem Verhältnisse ihrer Schwere, mit geringerer oder größerer Gewalt, ihren Ausgang durch die Räume, und vornehmlich in der untern Schicht des Meilers, durch die so genannten Fuchs-Löcher, wodurch alsdann nach diesem Verhältnisse der Grad des verkohlenden Feuers verstärkt wird, welcher der Auskohlung nachtheilig werden kann, wenn sich in dem Meiler eine Holz-Sorte befindet, die ein so starkes und geschwindes Feuer nicht leidet; zuträglich aber, wenn die zu verkohlende Holz-Sorte gerade ein so starkes und schnelles Feuer verlangt. Eine solche dichte Kohlen-Stätte wird insgemein eine hitzige oder brennende genannt, da man ihr eine Wirkung zueignet, die sie nur mittelbar veranlasset.

Die gegenseitige lose und lockere Kohlen-Stätte lässet die auf den Meiler mit ihrer gegenwärtigen Schwere drückende Luft durch; und da in diesem Falle wenig Luft von der Kohlen-Stätte durch ihre Feder-Kraft der drückenden Luft-Säule entgegen wirkt, so kann der Grad des verkohlenden Feuers in dem Meiler nicht sehr groß werden; welches nachtheilig seyn kann, wenn das zu verkohlende Holz ein starkes und schnelles Feuer erfordert, zuträglich aber in dem entge-

gen

gen gesetzten Falle. Ueberhaupt wird es demnach rathsam seyn, der Kohlen-Stätte Dichtigkeit und Festigkeit zu geben, wenn der darauf zu errichtende Meiler aus leichtern und losern Holz-Sorten, die eine geschwindere Verkohlung verlangen, bestehen wird; und sie wird in diesem Falle am dichtesten seyn müssen, wenn eine solche Witterung herrscht, da die Luft nur wenig Schwere oder Elasticität hat. Hingegen wird die Kohlen-Stätte von entgegen gesetzter Beschaffenheit dienlich seyn, wenn ein dichteres und derberes Holz zu verkohlen, und die Luft schwerer und elastischer ist. Es bleibt gewiß allemahl das Meisterstück der Kunst, der Kohlen-Stätte nach den vorhandenen Umständen, die beste und nützlichste Lockerheit oder Dichte zu geben, und es muß hierbey, wie gesagt, nothwendig auf die Beschaffenheit der Luft und des zu verkohlenden Holzes Rücksicht genommen werden. Es wird aber die Dichte der Kohlen-Stätte durch solche Zusätze vermehrt, welche entweder in ihrer Art elastisch sind, oder von der Luft weniger durchdrungen werden, als z. B. weiches verfaultes Laub, angefeuchteter Lehm, glasartige Schlacken, u. d. gl.; und diese Dichte wird durch Vermischung und stärkere Verbindung, vermittelst des Ineinanderstampfens, noch mehr vergrößert; so wie aus der geringern Gegenwart dieser Dinge, auch wohl Zumischung des Sandes, eine größere Lockerheit der Kohlen-Stätte entsteht.

Die natürliche Nässe des Bodens, auf welchem man eine neue Kohlen-Stätte zurichten will, erfordert besondere Anstalten. Das Wasser hat die Eigenschaft, daß es sich von der erwärmten Luft verflüchtigen lässet; es verwehrt aber auch der Luft den freyern und leichtern Durchgang durch alle Körper, deren Zwischenräume es eingenommen hat, und deren Oberfläche es umzieht. Eine natürlich feuchte Kohlen-Stätte dampft also beständig Wasser-Theilchen in den brennenden Meiler, durch deren Ausdehnung und Gegenwirkung ein zu heftiger Grad des verkohlenden Feuers verursachet wird; und um so mehr und gewisser, da auch eine von Natur feuchte Kohlen-Stätte, durch die auf ihr liegende elastische Luft, dem Drucke der obern Luft-Säule mit größter Stärke entgegen wirkt, und diese folglich nöthigt, ihren Ausgang vornehmlich durch die untern Raum-Löcher mit Gewalt zu nehmen, wodurch nothwendig ein sehr heftiges und verzehrendes Feuer entstehen muß, insonderheit

wenn die gegenwärtige Luft viele Schwere oder Elasticität besitzt. Diese Kohlen Stätte ist die hitzigste und brennendste von allen, und ist überhaupt nicht brauchbar, ausser etwa in dem einzigen Falle, wo man, gewisser Umstände wegen, ein leichtes, schon sehr trocknes und ausgewittertes Holz verkohlen müßte, wo sie vielleicht unter gewissen Einrichtungen gute Dienste thun möchte; und man wird sie daher, nach Beschaffenheit der Umstände, durch wirksame Wasser-Abzüge, Ausbohlung und Erhöhung mit trockner Erde verbessern, und alsdann mit den erforderlichen Zuthaten zweckmäßig zurichten müssen.

Nach dieser Vorbereitung folgt das **Richten des Holzes auf der Kohlen-Stätte.** Es werden, in dieser Absicht, zwey, einen Arm dicke, und 15 bis 16 F. lange Stangen, auf die Kohlen-Stätte 1 F. tief in die Erde gepflanzt, so, daß sie gegen einander über, 6 bis 8 Z. vom Quandel-Pfahl stehen. Diese werden die Quandel-Stangen genannt. Sechs oder acht Fuß über dem Boden bindet man beyde Stangen mit einer Wiede (Wede) oder zusammen gedreheten Ruthe an einander, o, Fig. 2375; alsdann wird der zwischen beyden Stangen stehende Quandel-Pfahl aus der Erde gezogen, und werden zwey kleine keilförmige, 12 bis 16 Z. lange, und 6 bis 8 Z. hohe, Klötze vor und hinter die Quandel-Stangen dergestalt gesetzt, daß die scharfen Seiten in die Höhe stehen. Auf diese Klötze werden dünne Splitter von sehr trocknem Holze, oder, welches besser ist, von gespaltenen Bränden, oder, in deren Ermangelung, trockne Reis-Holz geleget, und bis in den Winkel der zusammen gebundenen Stangen auf einander gehäufet. Die Länge dieser Splitter oder dieses Reis-Holzes ist etwa $1\frac{1}{2}$ F., damit solches auf beyden Seiten der Klötze, eine Quer-Hand breit hervor liege, wie bey e e zu sehen ist. Die beyden Quandel-Stangen dienen, die Späne oder das Reis-Holz zu halten, wie auch das erste auf die Kohlen-Stätte zu richtende Holz daran zu lehnen. Die beyden Klötze sind nöthig, damit die

Splitter

Splitter oder das Reis-Holz auf denselben hohl liegen, leichter Feuer fangen, und schnell in starke Flammen gerathen mögen. Auf dieses letztere kommt es bey einer guten Auskohlung sehr an. Ist das angelegte Feuer in den ersten Stunden zu matt, und breitet sich nicht in etlichen Stunden unter der ganzen Haube gleichförmig aus, so muß man den errichteten Meiler zu lange unbeworfen brennen lassen; es entstehen daher um den Quandel große Höhlungen, welche das zu matte Feuer, da man ihm zu lange Luft lassen muß, ausfrißt, und welche Höhlungen hernach mit vielem Holze wieder voll gefüllet werden müssen; daher, wie aus dem Folgenden deutlich erhellen wird, wenig und schlechte Kohlen erfolgen.

Alsdann legt man einen geraden, einen Arm starken, Knüppel aus dem Malter-Holze dergestalt an den Quandel, daß solcher mit einem Ende zwischen die beyden Klötze, welche die Splitter tragen, zu liegen komme, mit dem andern Ende aber gerade gegen den Umfang der Kohlen-Stätte gerichtet sey. Dieser Knüppel heißt der Richtsteck, auch Richt-Klöppel (welches die Kohlen-Brenner Richtkliebel sprechen) Quandel-Knüppel, und dient dazu, daß eine Oeffnung in gerader Linie von dem Mittel-Puncte, wo die Späne und Splitter liegen, bis gegen den Umfang des zu errichtenden Meilers bleibe. Diese Oeffnung heißt das Ansteck- oder Zünd-Loch, weil dadurch vermittelst der Zünd-Stange, an deren Ende Harz, Birken-Rinde, (welche man Tabbert nennt,) oder andere brennende Materie, befestigt ist, oben erwähnte trockne Splitter und Späne angezündet werden. So wie demnächst das Holz um den Quandel in Kreisen gesetzt wird, zieht man den Steck-Knüppel in einer geraden Richtung gegen den Rand dergestalt hervor, daß solcher beständig eine halbe Spanne lang vor dem gesetzten Holze hervor stehe.

Unter dem Holz-Vorrathe sucht man 2, 3 oder 4 Malter geringes und trocknes Holz aus, und wenn verschiedene

schiedene Gattungen unter einander verkohlet werden müssen, wählt hierzu diejenigen, an welchen am wenigsten gelegen ist, als: Aespen, Sahl-Weiden ꝛc. und wo dergleichen unter dem Holz-Vorrathe nicht vorhanden ist, muß es angeschaffet werden; setzt dieses Holz so gerade aufgerichtet im Zirkel um die Quandel-Stangen, daß es nur nicht umfalle. Je weiter die Kreise von den Quandel-Stangen ab zu stehen kommen, je flacher muß das Holz gerichtet werden, wie aus Fig. 2377, und der weiter unten folgenden Erklärung derselben, deutlich zu ersehen ist. Die zweyte Schicht wird wie die erste, aber noch flacher, gerichtet, damit die Erde, womit hernach der Meiler beworfen wird, nicht herab gleite. Je mehr demnach die Erde bindet, je steiler und lockerer dieselbe ist, desto flacher müssen die äussersten Kreise stehen. So wie die Kreise der untern Schicht sich von den Quandel-Stangen entfernen, folgt man mit Setzung der obern Schicht dergestalt nach, daß die Kreise der obern Schicht 1 bis 1½ F. breit, so weit nähmlich ein Mann mit den Händen bequem reichen kann, zurück bleiben, weil eine unmittelbare Folge den Stand der untern Kreise aus Mangel der Wiederlage leicht verrücken würde. Wenn solcher Gestalt beyde Schichten fertig sind, macht man die Haube oben darauf, welche erst aus gewöhnlichem sehr schräge liegenden Malter-Holze besteht, worauf kleine Klötze, und die etwa von der vorigen Verkohlung übrig gebliebenen Brände, geleget werden, daß also die Haube das Ansehen eines flachen Gewölbes hat. Endlich sucht man das schwächste Holz aus den Malter-Bänken zusammen, welches kaum 1 oder 2 Z. stark seyn darf, und füllt damit, rund um den Meiler her, alle größere Zwischenräume aus. Dieses heißt: den Meiler schlichten oder ausschmahlen, und ist deswegen nöthig, damit die hernach auf den Meiler geworfene Erde und das Gestübe nicht so leicht zwischen dem Holze durchlaufen könne.

Bey dem Richten eines Meilers sind folgende Regeln zu beobachten.

1. Es muß kein gröberes Holz, als 6, 8, höchstens 10 Z. stark, in den Meiler gesetzt werden. Ist das Holz stärker, so bleibt es inwendig roh, als ein Brand, oder es muß so stark mit dem Feuer angegriffen werden, daß das auswendige, auch das umher stehende schwächere Holz ausgesogen, oder auch wohl gar zum Theil verzehrt wird. Es ist auch kein Fall zu erdenken, da gröbere Kohlen nöthig wären. Wo grobes Knorren-Holz vorfällt, welches sich in der gewöhnlichen Malter-Länge sehr schwer spalten lässet, so wird solches in halbe Längen geschnitten, die Klötze aufgerichtet, und darein die Keile von oben nieder getrieben, auf welche Weise man solche gar leicht gehörig zertheilen kann. Bey dem Richten des Meilers setzt man dieses Holz in die Mittel-Schicht, und zwar, weil es nur die halbe Länge hat, doppelt über einander. Es können auch ganze Meiler davon gemacht werden, und es gibt eine sehr gute Auskohlung. Wenn der Fall sich eräuguet, daß Rumpf- oder Knorren-Holz, wegen Mangel der Arbeiter, nicht klein genug gemacht werden kann, so muß es in die unterste Schicht kommen, und zwar in die mittlern Kreise zwischen dem Quandel und Umfange; und weil solches Holz, wenn es mit seinem breiten Ende auf die Kohlen-Stätte gesetzt wird, bis zur Hälfte seiner Höhe ein Brand bleibt, indem das Feuer, aus gänzlichem Mangel des Zuges, nicht nieder kommen kann, so legt man unter jede solche starke Kluft einen, eine starke Faust großen, Stein, so kohlt es völlig nieder. Zwar würde solches Knorren-Holz in der Mittel-Schicht weit besser auskohlen, weil daselbst das Feuer, obgleich gedämpfter, doch von längerer Dauer ist; allein es ist nicht leicht ein Köhler dahin zu bringen, solches zu thun, weil es weit mehr Mühe macht, als man glauben sollte, solch ungeschicktes Holz in die Höhe zu

brin-

bringen, gehörig, und so zu setzen, daß nicht der ganze Meiler dadurch in Verwirrung gebracht werde.

2. Bey Errichtung eines Meilers muß das gröbere Holz in jedem Kreise gleich vertheilet werden. Denn wenn es auf eine Stelle zusammen gesetzt wird, so bricht das Feuer daselbst nicht so leicht durch, es wird im Meiler ungleich, oder, wie der Köhler spricht, es ist in keinen Zirkel zu bringen. Wo hingegen das schwächere Holz steht, thut es seine Wirkung weit geschwinder und stärker; und wenn dieses völlig verkohlt ist, hat das stärkere Holz bey weitem noch nicht durchgekohlt. Man darf also den Meiler noch nicht kühlen, und daher werden die Kohlen von dem mittlern und schwächern Holze zu sehr ausgebrannt. Kurz, das schwächere Holz bekommt entweder zu viel, oder das stärkere bekommt zu wenig Feuer, und es erfolgt allezeit eine schlechte Kohle, wenn die Vertheilung des starken Holzes nicht gehörig beobachtet wird. Geschieht es überdem, daß der Wind von derjenigen Seite her wehet, wo das schwächere Holz steht, so ist der Schade desto größer, weil das Feuer sich in einem Meiler gegen den Wind zieht, wie ich im Folgenden zeigen werde. Doch gibt es einige Fälle, wo man von dem stärksten Holze etwas mehr auf die eine Seite, als auf die andere, setzen muß; wenn nähmlich die Kohlen-Stätte an dem Einhange eines Berges liegt, so ist der Zug der Luft von der Thal-Seite her stärker, als auf den übrigen Seiten. In diesem Falle ist es gut, wenn etwas mehr grobes Holz an die Thal-Seite gesetzt wird. Ferner, wenn muthmaßlich der Wind, bey beständiger Witterung, nur auf Eine Seite des Meilers stoßen wird, so setzt man daselbst etwas mehr grobes Holz hin. Thut man das Gegentheil, so ist es ein sehr grober Fehler, zumahl wenn man bey anhaltenden Nord- und Ost-Winden zu viel geringes Holz an die Wind-Seite setzt, welches oft die Ursache der schlechtesten Auskohlung ist.

3. Weil

3. Weil grobes Holz große Zwischenräume macht, darin das Feuer zu viel Luft hat, und, an statt das Holz zu verkohlen, oft gar zu Asche brennt, so müssen diese Zwischenräume mit kleinem Holze ausgefüllet werden, welches zu dem Ende in kleine Stücke gehauen wird. Dieses nennt man ausstümpeln.

4. Eichene Zacken, und überhaupt alles krumm gewachsene Holz wird in kurze Stücke geschnitten, weil es sonst die größte Mühe machen würde, den Meiler dicht genug zu richten. Bey dem Setzen solches Holzes aber ist zu vermeiden, daß nicht etwa dessen Enden über die Schicht hervor stehen, weil dadurch in der darüber stehenden Schicht neue schädliche Höhlungen gemacht werden, wodurch man aber eben den Fehler, den man durch das Verkürzen des Holzes zu vermeiden sucht, auf eine andere Art veranlassen würde.

5. Es ist kein geringerer Schade, einen Meiler zu dicht zu richten, als zu große leere Zwischenräume in demselben zu lassen. Bey dem laubtragenden Holze fällt dieser Fehler nicht leicht vor, desto mehr aber bey dem Nadel-Holze, weil dieses gerader gewachsen ist, auch wenigere und geradere Hell-Enden und Zacken-Holz hat, als jenes. Denn dadurch wird das Feuer bisweilen ganz erstickt, wozu die übermäßige pechige Materie in dem Tannen- oder Kiefern-Holze gleichfalls vieles beyträgt; oder findet es irgendwo, es sey an einer Seite oder oben, eine Oeffnung, so bricht es daselbst durch, überläuft den Meiler am Umfange, und macht daselbst in der Geschwindigkeit die Kohlen gar, da indessen das Holz in dem mittlern Kreise noch roh ist. Soll dieses nun gehörig durchkohlen, so geht das auswendige Holz verloren; wie denn ein solcher Meiler 3, 4, ja bisweilen 5 Wochen im Feuer stehen muß, an statt daß die völlige Verkohlung binnen 10, 12, längstens 14 Tagen hätte geendigt seyn müssen.

6. Ganz frisch gehauenes Holz, wenn es einiger Maßen zu vermeiden ist, muß man so lange zurück lassen, bis es wenigstens welk geworden ist. Ist es aber nicht zu vermeiden, so muß ein ganzer Meiler davon errichtet werden, und gehört sodann auf dem Quandel mehr trocknes Holz, als gewöhnlich. Es erfolgen auch aus solchem grünen Holze, wenn die Arbeit recht in Acht genommen wird, gute, wiewohl wenige Kohlen, weil man das Feuer anfangs gar zu sehr überhand nehmen lassen muß, wodurch um den Quandel alles zu Asche brennt. Ist unter dem vorräthigen Holze nur ein Theil grünes, so setzt man solches an die untere, das trockne aber in die Mittel-Schicht; dieses nimmt das Feuer leichter an, welches langsam gegen die untere Schicht fortschleichend, die Nässe aus dem grünen Holze vor sich her gegen die Kohlen-Stätte treibt, wo das Wasser, wenn der Boden kalt, d. i. zähe und schwer ist, fingersdick abläuft, und sich am Rande umher in kleine Sümpfe sammelt. In solchem Falle gibt zwar das grüne Holz sehr gute Kohlen, allein eine Spanne hoch über der Stätte bleibt es Brand.

7. Aus sehr trocknem, besonders Tannen-Holze sind bey trocknem und heißen Wetter sehr schwer gute Kohlen zu machen; sie werden leicht, und sind von schlechter Wirkung. Am schlimmsten ist es, wenn das Holz schon einige Jahre im Wetter gelegen hat, in welchem Falle, wofern hinlänglich Wasser zu haben ist, sehr dienlich ist, daß solches Holz vorher wohl angefeuchtet werde. Denn indem das Feuer die Feuchtigkeit aus dem Holze treibt, feuchtet der Dampf die Decke, nebst der ausgeworfenen Erde und dem Gestübe durchaus gleich an, da man denn das Feuer nach Erfordern der Umstände regieren kann, welches durch Ansprengen der Decke mit Wasser nicht so gut zu bewirken ist. Hierbey ist zu merken, daß einmahl ausgetrocknetes Holz, ob es gleich von anhaltendem Regen,

oder aufgegossenem Wasser durchaus angefeuchtet ist, mit keinem grünen in der Verkohlung zu vergleichen ist, indem dieses das Wasser, weil es mit den Bestand-Theilen des Holzes genau verbunden und gemischt ist, weit stärker an sich hält, als ein dürres und wieder angefeuchtetes Holz, dergestalt, daß ein dürres Stück Holz, ob es gleich lange Zeit im Wasser gelegen hat, in Einem Tage an der Luft mehr austrocknet, als ein grünes vom Stamme gehauenes Stück in einer ganzen Woche.

8. Da über dem Ansteck- oder Zünd-Loche bis zur zweyten Schicht eine Höhlung im Meiler bleibt, so muß solches niemahls seinen Ausgang an der Thal- sondern allezeit an der Berg-Seite haben; und wenn die Kohlen-Stätte auf einer Ebene liegt, so muß, bey beständig von Einer Gegend anhaltendem Winde, dasselbe nach der gegenüber stehenden Seite gerichtet werden. In zweifelhaftem Falle richtet man das Steck-Loch gegen Mittag, weil, bereits erwähnter Maßen, die Mitternacht- und Morgen-Winde die schädlichsten sind.

9. Da die Holz-Hauer gern angefaultes Holz, insonderheit wenn der angefaulte Theil verborgen liegt, mit in die Holz-Malter legen, so hat ein Köhler genau darauf Acht zu haben, damit nichts davon in den Meiler komme, sondern ausgeworfen werde. Am gefährlichsten sind die Zacken von alten anbrüchigen Eichen, welche inwendig oft faul sind, alte Aespen-Stämme, an welchen das Inwendige so weich als Kork zu seyn pflegt, u. s. w. Diese halten das Feuer 2, 3 und mehr Tage verborgen in sich, und es haben sich Fälle eräugnet, daß das Feuer nach dem vierten Tage erst ausgebrochen ist. Dieses geschieht gemeiniglich bey stillem und warmen Wetter, wodurch manche Kohlen-Schoppen mit den anliegenden Hütten- und andern Gebäuden in die Asche gelegt worden sind; wie es denn auch sehr gefährlich ist, solche Kohlen durch stehende Tannen-Oerter zu fahren. Ein entstehender Wind bläset das verborgene Feuer leicht

auf, das ganze Fuder geräth in Brand, und der Forst ist alsdann in größter Gefahr. Wenn es mit dem Verkohlen solches faulen Holzes am besten abgeht, so äussert sich das Feuer, wenn die Kohlen noch am Rande des abgekühlten Meilers liegen, wo die herausgelangten Kohlen, dafern sie in Brand gerathen, mit Wasser oder darauf geworfenem Gestübe leicht gelöschet werden können. Sie verlieren aber auch dabey ihre Güte, und die besten verderben mit den schlechten. Diesem Uebel kann vorgebauget werden, wenn verdächtiges Holz nochmahls gespaltet, und das Faule abgesondert wird.

10. Man sieht gar leicht ein, daß die schwachen Quandel-Stangen, einer solchen daran gelehnten Last Holzes die Wiederlage zu geben nicht vermögend sind; daher setzt man die innersten Kreise der ersten beyden Schichten des Holzes, welche unmittelbar an die Quandel-Stangen gelehnet werden, in einer so senkrechten Richtung, daß sie nur nicht wieder zurück fallen; auch muß ein jeder Kreis rund umher vollführet werden, ehe ein neuer angefangen wird. Auf diese Weise wird der Druck von den gegen einander über stehenden Kreisen gleich, und ist nicht zu befürchten, daß die Quandel-Stangen verschoben werden. Würde man hingegen viele Kreise auf einer Seite anfangen, und nicht vollführen, so würde die Wiederlage auf der gegenüber stehenden fehlen, und der angefangene Meiler über den Haufen fallen. Dieses trägt sich alsdann am ersten zu, wenn sehr viel starkes Kluft-Holz in den Meiler zu stehen kommt, zugleich auch, wenn der Meiler, wegen lockerer Erde, womit er hernach beworfen werden soll, ein wenig flacher, als gewöhnlich, gerichtet werden muß.

Fig. 2375 und 2376, stellen den Stand- und Grund-Riß einer Kohlen-Stätte vor.

Fig. 2375. a c b, die Kohlen-Stätte.
c, der Quandel, ist in der Mitte 8 bis 12 Z. erhöhet, um dem Feuer den Zug zu geben.

ecgf,

e c g f, die Quandel-Stangen.

k, zwey keilförmige Klötzchen, deren breite Seite unten, die scharfe Seite oben geleget wird. Sie dienen dazu, daß das klein gemachte trockne Holz, die Splitter von Bränden, Reisig, ꝛc. darauf hohl geleget werden können, damit sie desto leichter Feuer fangen.

i, Splitter von Reis-Holz, trocknem Holz, Bränden ꝛc. welche auf den keilförmigen Klötzchen zwischen den beyden Quandel-Stangen liegen.

o, eine Wiede, womit die Quandel-Stangen oben zusammen gebunden sind, damit sie desto fester stehen, weil das erste Holz, welches man auf die Kohlen-Stätte setzt, daran gelehnet wird.

d d, der Gestübe-Rand (Stübbe-Rand).

l, eine Stech-Schaufel, damit das Gestübe und die Erde zu werfen, und die Räume zu stechen.

Fig. 2376, Grundriß einer Kohlen-Stätte.

A, die Kohlen-Stätte.

c, der Quandel oder Mittel-Punct der Kohlen-Stätte, wo ein Pfahl eingeschlagen wird, welcher der Quandel-Pfahl heißt, und mit den beyden Quandel-Stangen nicht zu verwechseln ist, die etwas davon, jenem zur Seite geschlagen werden.

e f, die Zünd-Stangen, deren Oehr über den Quandel-Pfahl gesteckt, und womit der Zirkel, nach welchem man die Kohlen-Stätte aufmacht, beschrieben wird. Es geschieht solches, indem ein Köhler die Zünd-Stange um den Quandel-Pfahl drehet, und ein anderer unmittelbar mit einer Hacke folgt, und die Zirkel-Linie eine Quer-Hand breit aufhauet. Es sind aber die gabelförmigen Zünd-Stangen, wo solche zu haben sind, besser, als die, woran ein Oehr geflochten werden muß.

Der Gestübe-Rand.

d d d d, kleine Haufen Gestübe, welches am Rande umher vertheilt ist.

Wenn nun der Meiler solcher Gestalt gerichtet worden, schreitet man zum Decken desselben. Man überdeckt aber denselben mit tannenen, fichtenen oder kiefernen Büschen. In laubtragenden Oertern nimmt man

auch abgefallenes trocknes Laub (*). Ist Wasser-Mos in der Nähe vorhanden, so kann auch dieses hierzu sehr wohl gebraucht werden; ist aber keines von allem diesen zu haben, so muß man sich mit Geniste (Pfriemen-Kraut, Gelster), Farn-Kraut, Schilf, Stroh u. d. gl. behelfen (**). Die Decke muß nicht dicker auf dem Holze liegen, als ein Par Quer-Finger oder eine Quer-Haud hoch, damit man zu Regierung des Feuers mit dem Stiele der Stech-Schaufel leicht kleine runde Oeffnungen machen könne. Sodann werden die Rüsten verfertigt. Wenn es nähmlich ein Tannen-Meiler ist, werden 4 bis 6 Z. dicke Klötzchen rund am Fuße des Meilers umher gelegt; und zwar so, daß die Zwischen-Räume etwas kürzer bleiben, als die Länge des Malter-Stockes ist; auf diese kommen einen guten Arm dicke Klüfte, welche Rüste-Hölzer heißen; der Zwischen-Raum zwischen denselben heißt der Wechsel; über diese Zwischenräume werden andere Klüfte gelegt, welche Wechsel-Klüfte oder Wechsel-Klötze heißen (***). Ist die

(*) Trocknes Laub ist schlechter, als nasses, weil es sich zu locker auflegt; die darauf kommende Decke verliert sich in denselben, und die äussere Luft kann mehr in den Haufen wirken.

(**) An einigen Orten werden die Rüste-Hölzer auch Fuß-Scheite oder Untermänner, und die kurzen Scheite, welche, den Zug der Luft zu befördern, darauf geleget werden, Faut-Klüfte oder Zucker-Scheite (s. Th. XXV. S. 328) genannt.

(***) Scopoli rühmt das Decken der Meiler mit Tannen-Hecken, und besonders mit Stroh vor dem Decken mit Rasen, von welchem letztern er glaubt, daß er den Förstien schade. Nach Hrn. Rönisch Bericht, aus Greulich im Bunzlauischen, werden in dortigen Gegenden alle Meiler mit Rasen eingedeckt, und man hält dafür, daß weder die Bedeckung mit Stroh vermögend sey, dem ausloßenden Feuer den erforderlichen Widerstand zu thun, noch das Hauen der Rasen, wenn es mit Ordnung und Vorsicht geschieht, den Wäldern Nachtheil verursache. Denn wenn der Rasen nur in solchen Schlägen des Forstes genommen wird, wo in kurzer Zeit Meiler-Klafter- oder Bau-Holz geworfen werden soll, so wird es diesen Schlägen nicht schädlich, sondern dienlich seyn, wenn der Rasen zuvor aufgehauen und weggeführt worden ist; der Same kann alsdann

die demnächst darauf zu werfende Erde und das Gestübe sehr locker, oder wohl gar sandig, und zu befürchten, daß solche von der untersten Schicht des Meilers ablaufen möchte, so ist diesem Fehler leicht dadurch abzuhelfen, wenn auf die Wechsel-Klötze 2 bis 3 F. lang geschnittene Malter-Knüppel gestellet, und auf diese wieder Rüsten und Wechsel-Hölzer geleget werden.

Bey Meilern von hartem oder Laub-Holze pflegt man die Rüsten etwas anders zu machen. Es werden nähmlich krumm gewachsene Knüppel, 2 bis 3 Z. dick, ausgesucht, und so zurecht gehauen, daß sie fast das Ansehen eines Schwänzels bekommen; diese legt man an dem Fuße des Meilers, einen neben den andern, dergestalt umher, daß die Krümmen in die Höhe stehen, um damit das Nachschießen des Gestübes und der Erde, wenn nachher daselbst aufgeräumet wird, zu verhindern; selbige werden Fuß-Knüppel genannt. Zwischen diese werden die Rüste-Gabeln gestellt, welche aus Knüppeln bestehen, die 2 F. lang und ein Par Finger dick sind, und oben ½ Spanne lang die Form einer Stütze oder Gabel haben. Auf diese Rüste-Gabeln kommen die Rüste-Knüppel zu liegen, wozu man aus den Malter-Bänken, oder aus den Büschen, armsdicke gerade Klüfte oder runde Knüppel zusammen sucht. Auf die Rüste-Knüppel werden wieder Gabeln, welche Ober-Rüste-Gabeln genannt werden, und auf die Ober-Rüste-Gabeln die Ober-Rüste-Hölzer, welche beyde den vorerwähnten Unter-Rüste-Gabeln und Rüste-Hölzern gleich sind, ausser daß man die Ober-Rüste-Gabeln um so viel länger macht,

dann leichter Erde finden, um aufzugehen und einzuwurzeln, und der junge Anflug wird in genugsamer Menge sich bald zeigen, und gedeihlich fortwachsen. Keines von diesem wird da so gut geschehen, wo der Rasen nicht weggenommen ist, gesetzt daß man auch Samen-Bäume in Menge stehen lasse. Indessen würde es allerdings den Förstern zum Schaden gereichen, wenn man den Rasen aus den jungen Hauen hohlen wollte.

daß die Ober-Rüste-Hölzer bis an die zweyte Schicht reichen, gestellet. Die Ursache, warum die Tannen-Meiler keine so starke Rüsten bekommen, als die von Laub-Holze, ist, weil die tannenen Büsche, womit jene bedeckt werden, keiner so starken Unterstützung bedürfen, als das Laub und Mos, womit man in laubtragenden Oertern die Meiler gemeiniglich zu decken pflegt.

Nach dieser Zubereitung muß ein Vorrath guter Erde angeschaffet werden, wozu sich diejenige am besten schickt, welche größten Theils, oder ganz, aus Ofen-Lehm-Art besteht, und von den Köhlern gelbe Erde genannt wird. Wenn schon gebrauchte Kohlen-Stätten nicht gar zu weit entfernt sind, so kann man sich der bereits gebrauchten garen Erde, wenn man etwas davon mit der frischen Erde vermenget, mit großem Vortheil bedienen. Die zum Decken bestimmte Erde wird am Rande der Kohlen-Stätte rund umher vertheilt. Hiermit bewirft man die Haube bis an die zweyte Schicht. Auf gleiche Art bewirft man den Meiler an der untern Schicht, rund umher 2 bis 3 F. hoch, doch dergestalt, daß der Raum am Fuße des Meilers unter den Fuß-Knüppeln oder unter den Rüste-Hölzern frey bleibe, und der Luft einen Zugang verstatte. Das Bewerfen des Meilers geschieht eine starke Quer-Hand dick; ist aber die Erde locker oder kiesig, so wirft man sie etwas dicker; wenn sie hingegen bindender oder zusammenhängender ist, etwas dünner auf.

Nasses und starkes Holz wird im Anfange nicht so dick beworfen, als schwaches und trocknes, damit das Feuer Luft genug behalte, und gehörig überhand nehmen könne, besonders wenn bey starkem und anhaltenden Regen-Wetter die Splitter zwischen den Quandel-Stangen naß geworden sind; wiedrigenfalls muß man befürchten, daß das Feuer ersticke.

Wo wenig gehörig bindende, hingegen viele lockere, kiesige oder grandige Erde zu haben ist, da bewirft man das-

damit den Meiler gleich anfangs; und wenn das Feuer in gehörigem Gange ist, macht man eine dünne Decke von guter Erde darüber.

Das Decken des Meilers ist überhaupt nöthig, um den Zugang der Luft zu hemmen, oder durch gemachte kleine Oeffnungen, die man Räume (von aufräumen) nennt, die Luft an denen Orten, wo es nöthig ist, in gehöriger Maße zu zulassen. In dieser Absicht belegt man

1. den Meiler mit Tannen-Hecke, Laub, Mos, oder andern oben erwähnten Dingen, wodurch verhütet wird, daß die übergeworfene Erde nicht in die Zwischenräume des Holzes fallen kann, als wodurch nicht nur die Regierung des Feuers gehindert, sondern dasselbe auch ganz und gar erstücket werden würde. Dieses Belegen ist also nicht dicker nöthig, als daß gedachte Zwischen-Räume verstopfet werden.
2. Weil aber in den Meilern die Holz-Klüfte in der untern Schicht beynahe senkrecht stehen müssen, so würde die Erde, wenn sie sogleich auf die Decke geworfen würde, herunter laufen, und zwar um so viel eher, je lockerer, sandiger, und mithin um desto weniger bindend dieselbe ist; denn ob man gleich, um dieses zu verhüten, wo keine hinlänglich bindende Erde zu haben ist, die äussersten Klüfte etwas flacher richtet, so wird doch diesem wiedrigen Umstande dadurch nicht ganz abgeholfen. Eben deswegen nun legt man die Rüsten, und zwar nur, so weit die untere Schicht geht, weil dieselbe beynahe senkrecht gerichtet ist. Damit nun die obere Erde, womit nachher der Meiler beworfen werden muß, nicht auf der untern liege, und durch ihren Druck die untere nachgebend mache, wodurch der Meiler in der Mitte geöffnet werden, und in hellen Brand gerathen würde, so ruhet dieselbe auf diesen Rüsten. So lange auch die Rüsten liegen, kann beständig ein sanfter leichter Luft-Zug unter den Quer-Rüsten erhalten werden, welches ohne dieselben nicht geschehen kann, daher solche auch ohne Noth nicht weggenommen werden dürfen.
3. Der Meiler wird, ehe er angesteckt wird, nicht ganz beworfen, damit Luft genug bleibe, ihn erst in Brand zu bringen. Er muß aber auch nicht ganz bloß gelas-

sen, sondern zum Theil beworfen werden, damit die Flamme nicht den Köhler zu schnell übereile, so, daß er mit dem Bewerfen nicht zeitig genug fertig werden kann; welches besonders bey trocknem kiefernen Holze, und bey windigem trocknen Wetter sich gar leicht zuträgt. Besonders lässet man den Fuß-Raum offen, wodurch die Luft am stärksten eindringt, und welcher doch im erforderlichen Falle am geschwindesten zugeworfen werden kann.

4. Die Vermischung frischer (ungarer) mit der auf alten Kohlen-Stätten schon gebrauchten (garen) Erde, ist alsdann besonders nöthig, wo schwerer thoniger Boden ist. Bewirft man bloß mit solcher schweren Erde einen Meiler, so bäckt sie in feste Schalen zusammen, und da solche schwindet, bekommt sie zugleich Risse, und bleibt also gleichsam ein Gewölbe, welches hin und wieder zerrissen ist, und der Luft einen Zugang gestattet, auch, da sie dem schwindenden Holze nicht folgt, Höhlungen verursachet. In solchem Falle brennt das Holz entweder zu Asche, oder die Kohlen werden dermaßen ausgefegen und leicht, daß sie fast ganz unbrauchbar werden. Es muß demnach kein großer leerer Raum unter der Decke seyn, sonst ist das Feuer nicht zu dämpfen; vielmehr muß die Decke nebst der aufgeworfenen Erde, so wie das Holz sich in einen engern Raum zusammen zieht, folgen. Es zieht sich aber das meiste Laub-Holz, wenn es zu Kohle gebrannt wird, bis zur Hälfte, das Nadel-Holz auf $\frac{2}{3}$ zusammen, eine schwere zusammen trocknende Erde hingegen ungefähr nur den achten Theil. Man hat daher oft wahrgenommen, daß die Decken eines solchen Meilers, wie ein gewölbter Ofen, stehen bleiben, worunter das Holz zusammen gefallen, und in dem allzu weiten Raume meistens zu Asche verbrannt ist.

5. So wie der Meiler zirkelrund gerichtet seyn muß, so muß auch, wofern kein Luft-Zug eine Ausnahme macht, das Bewerfen nach Zirkeln geschehen, sonst begibt sich das Feuer gleich anfangs von da, wo am meisten beworfen ist, weg, und zieht sich nach der gegenüber stehenden Seite, daher denn eine ungleiche und schlechte Auskohlung erfolgt, indem das Holz von dem Feuer

auf

auf einer Seite zu viel, und auf der andern zu wenig angegriffen wird.

Einen völlig gerichteten oder holzfertigen (holzreichen) Meiler, bildet Fig. 2377 ab. Er ist hier von kiefernem Holze vorgestellt.

A. der Meiler.

C, die Haube oder der Hut. Es werden in denselben die Knüppel und Klüfte am Rande umher ganz flach gelegt, damit der Köhler sicherer darauf stehen könne, falls etwa in der zweyten Schicht einige Klüfte ausweichen und in die ausgebrannte Höhlung fallen sollten, welche allezeit am Quandel entsteht; doch müssen solche von der Spitze der Quandel-Stangen einige Spannen entfernt bleiben, damit das Füllen nicht gehindert werde. Auf das Holz werden die etwa vorfallenden Brände gelegt.

d. das Zünd-Loch.

b. der Gestübe-Rand.

c c, Erde oder Gestübe in Haufen am Rande umher vertheilt.

Fig. 2378, ist die Abbildung eines gedeckten Meilers, welcher hier mit Tannen-Büschen vorgestellt ist; in deren Ermangelung man auch Laub, Mos ꝛc. nimmt.

A, der Meiler.

c, die Haube, welche hier als mit Gestübe oder Erde beworfen abgebildet, und zum Anstecken vorbereitet ist.

d, das Zünd-Loch.

bbb, der Rand.

eee, Erde oder Gestübe in Haufen am Rande umher vertheilt.

Es ist viel Streit darüber, ob kleine oder große Meiler besser sind? Die Frage muß aber aus folgenden Umständen entschieden werden. Wo große Partien Holz, die von gewöhnlichen Kohlen-Gehauen bey einander liegen, verkohlet werden sollen, da sind die Meiler von oben beschriebener Größe am besten. Wollte man in solchem Falle zwey bis drey Mahl kleinere Meiler machen, so würde der Köhler nicht fertig werden. Da auch vor gewöhnlichen Kohlen-Gehauen keine

überflüssige Decke vorhanden zu seyn pflegt, ein kleinerer Meiler aber weit mehr Decke, als ein größerer, erfordert: so würde es oft daran fehlen. Gleiche Bewandtniß hat es mit guter Erde, wo solche nur sparsam zu haben ist. Da ferner in einem kleinen Meiler das Feuer am Quandel eben so stark aufgehen muß, als in einem großen, so entstehen in jenen eben so viel, und also verhältnißmäßig zwey bis drey Mahl mehr schlechte Quandel-Kohlen. Wohingegen wenig und zerstreutes Holz zu verkohlen ist, daß auf einer Kohlen-Stätte von gewöhnlicher und oben beschriebener Größe kaum ein Par Meiler gerichtet werden können, da sind kleine Meiler besser, als die von gewöhnlicher Größe. Denn weil die erste und zweyte Verkohlung auf einer neuen Kohlen-Stätte $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{4}$, auch nach Beschaffenheit des Bodens noch mehr raubt, so gewinnt man, wenn eine kleine Kohlen-Stätte 4, 6 und mehr Mahl bekohlet wird, als wenn nur 1 oder 2 große Meiler eingefahren werden; denn die Kohlen-Stätte raubt zum ersten und zweyten Mahl nach Verhältniß ihrer Größe. Endlich, wo alte verlegene Vorräthe vorhanden sind, wo es an Wasser, solche anzufrischen, mangelt, wenn zugleich hitziges trocknes Wetter einfällt, da sind kleinere Meiler vortheilhaft, weil solche nicht so lange im Feuer stehen, als die großen, und das ohnehin kraftlose Holz nicht zu viel ausgezehret wird. Es gehören aber diese Fälle bey einem weitläuftigen Kohlenwesen nicht unter die gewöhnlichsten.

Es folgt nun das Verkohlen selbst, wobey 3 Stücke mit vieler Sorgfalt zu behandeln sind, nähmlich: das Anstecken und Bewerfen des Meilers, die Regierung des Feuers, und das Abkühlen des Meilers.

Die gesetzten Meiler dürfen nicht 3 bis 4 Monath ungebrannt stehen, sonst erstickt inwendig das Holz, wird schwammig, und gibt weiche Kohlen.

Das

Das Anzünden oder Anstecken des Meilers, geschieht entweder von unten, oder von oben. Die gewöhnlichste Art ist von unten. Man nimmt nähmlich die Zünd-Stange, oder Steck-Ruthe, welche vorn, wo sie am stärksten ist, gespalten ist, steckt einen mit Harz bestrichenen Lappen (Harz-Lappen), oder die weiße äusserste Rinde vom Birken-Holze, welche man Tabbert nennt, und welche eine sehr heftige und helle Flamme gibt, dazwischen, zündet solche an, fährt damit durch das Zünd-Loch bis an den Quandel, und lässet sie so lange darin stecken, bis der aus dem Meiler hervor brechende dicke Dampf anzeigt, daß die an den Quandel gesetzten Späne und Brände gehörig Feuer gefangen haben. Man kann durch das Zünd-Loch wahrnehmen, ob die zwischen den Quandel-Stangen gelegten Späne hinlänglich in Brand gerathen sind, oder nicht. So bald dieses geschehen ist, wird die Zünd-Stange heraus gezogen; alsdann ist erst das Zünd-Loch mit Gestübe zu bewerfen, wodurch verhütet wird, daß der stärkere Zugang der Luft durch dasselbe das Feuer nicht gleich anfangs nach einer Seite ziehe.

Einige halten es für besser, wenn, wie in Schweden gebräuchlich ist, die Meiler von oben durch die Haube angesteckt werden; es ist aber kein Vortheil dabey, wie ich weiter unten zeigen werde.

Wenn der Meiler angezündet ist und brennt, wird er ein rauchender Meiler genannt. Der erste Dampf, welcher durchdringt, ist weißgrau und wässerig, gleich dem Brodem einer stark siedenden Brau-Pfanne. Nach einiger Zeit verändert sich diese Farbe in eine gelbliche, und fängt erst unter der beworfenen Haube, und so ferner an der Mittel-Schicht herunter, an, die Decke gleichfalls zu färben, und dieselbe zu erhitzen, so daß man die Hand kaum daran leiden kann. Man nennt dieses

die

die Bebung (*). Ist nun zu gleicher Zeit stilles Wetter, so steigt der heiße Rauch nicht mehr zerstreut und umher flackernd, sondern gerade in die Höhe. Dieses ist ein Zeichen, daß das Feuer das Holz ergriffen hat; und nun ist es Zeit, mit fernerm Bewerfen des Meilers fortzufahren, doch dergestalt, daß es mit der am Rande der Kohlen-Stätte vertheilten Erde und Gestübe nur plätzig und locker geschehe, und daß hin und wieder Oeffnungen bleiben. Diese Vorsicht ist überaus nöthig, denn, wenn der Meiler gar zu zeitig dicht beworfen wird, so kann der wilde eingeschlossene Dampf, welcher nicht allein von wässeriger, sondern auch feuerfangender Art ist, keinen hinlänglichen Ausgang nehmen; er sammelt und entzündet sich oft mit solchem Ungestüm, daß er nicht allein die Decke erschüttert und das Gestübe herunter wirft, welches die Köhler nennen: der Meiler schüttet sich; sondern es gibt auch Stöße (Gestöße), wobey der Dampf die Decke wohl entweder an demselben Tage, oder 2 bis 3 Tage nach dem Anstecken, gar ab-, und zuweilen den ganzen Meiler mit einem dumpfen Knalle über den Haufen wirft. Alsdann steht er in voller Gluth da, woraus zum öftern üble Folgen entstehen, eines Theils bey dem Verkohlen selbst, andern Theils aber, indem dadurch leicht Feuer im Forste entstehen kann, besonders, wenn stehendes Nadel-Holz in der Nähe ist. Dieses Bewerfen, welches geschieht, nachdem der Meiler angesteckt worden ist, muß bey ganz stillem Wetter, und umher gleichförmig geschehen, bey windigem Wetter aber vornehmlich von der Wind-Seite. Liegt aber die

Koh-

(*) Einige schreiben Böbung, und man könnte diese Benennung vielleicht daher leiten, weil der Meiler hierbey in eine bebende Bewegung geräth. Allein, ich trete Hrn. Hofr. Beckmann bey, welcher diese Arbeit, da man den Meiler einige Zeit brennen und in völlige Gluth kommen lässet, ehe man ihn bestübet, und welche insgemein den Meiler beben oder böben genannt wird, den Meiler bähen nennt.

Kohlen-Stätte unmittelbar an einem Thale, woher die Luft den stärksten Zug nimmt, so muß damit von der Thal-Seite angefangen werden, weil die durchstreichende Luft leicht eine Entzündung des feuerfangenden Dampfes verursachet.

Diese Sätze, auf welche sehr vieles ankommt, müssen etwas weiter erklärt und erläutert werden. Es muß nähmlich das am Quandel überhand nehmende Feuer nicht mit Einem Mahle gedämpfet, sondern nach und nach gemäßiget werden, wobey sich auch der feuerfangende Dampf nach und nach verzieht, indem der Köhler den Meiler anfangs nur hin und wieder, nachher bey stillem Wetter, und wenn rund umher der Zug der Luft gleich ist, in gleichen Zirkeln um die Quandel-Stange bewirft, damit das Feuer sich nicht auf die Seite, wo der Meiler weniger dicht beworfen ist, hinziehe. Ist aber windiges Wetter, so bewirft er den Meiler gegen den Wind um ein merkliches dicker, sonst begibt sich das Feuer nach der Wind-Seite; liegt hingegen die Kohlen-Stätte unmittelbar an einem Thale, so muß bey stillem Wetter das Bewerfen an der Thal-Seite dicker geschehen, widrigenfalls begiebt sich das Feuer zu frühzeitig und zu stark dahin. Es ist eine Regel ohne Ausnahme: Woher die Luft am stärksten zieht, da muß der Meiler am dicksten und dichtesten beworfen werden, und da muß auch von dem stärksten Holze das meiste zu stehen kommen. Endlich fängt der Köhler an, von oben herunter die noch offenen Plätze nach und nach völlig zu bewerfen, und immer dichter zu machen, bis nur ein hellgrauer wässeriger Rauch hervor bricht, an dem man nur nahe bey dem Ausbruche eine lichte, kaum merkliche braune Farbe wahrnehmen kann; da alsdann die aufgeworfene Erde und Gestübe rund umher mit der Klopf-Stange, vornehmlich auf dem Kopfe und an der Mittel-Schicht, dicht geschlagen, auch bey sehr trocknem Wetter gehörig angefeuchtet wird. Damit aber

das

das Feuer nicht gar ausgehe, so sticht man, nach einer oder etlichen Stunden, mit dem Schiffel-Stiele oder dem Stiele der Stech-Schaufel, Löcher, von 1 bis 1½ Z. im Durchschnitt, in dem aufgeworfenenen Gestübe unter der Haube rund um den Meiler, wodurch ein sanfter Zug entsteht, welcher verursachet, daß die Haube gut ankohlt. Bricht aus diesen Löchern, welche man Räume (an einigen Orten Plätze) nennt, ein dunkelrother oder brauner Dampf hervor, so ist es ein Zeichen, daß diese Löcher zu früh gestochen sind, und sie müssen alsdann, doch nur ganz locker, zugemacht werden. Ist aber der Dampf weißgrau, oder doch nur wenig in das Gelbe fallend, so hat man die rechte Zeit getroffen.

Zur Erläuterung sowohl des Vorhergehenden, als auch des Nachfolgenden, kann folgende Erfahrung dienen. Wenn Holz, oder eine andere feuerfangende Materie, so weitläuftig aus einander steht, oder liegt, daß die Luft frey hinzu dringen, und der Rauch ungehindert seinen Ausgang nehmen kann, so zieht sich das Feuer am heftigsten und geschwindesten mit dem Winde fort; ist hingegen solche so dicht zusammen gelegt, daß die Luft keinen freyen Durchgang, folglich auch der Rauch oder Dampf keinen freyen Ausgang hat: so erstickt solcher, indem er gewisser Maßen eingeschlossen ist, und durch die Luft nur sehr langsam fort bewegt wird, das Feuer dahinwärts, wohin die Luft zieht; gegen den Wind aber brennt es mit einer hellen Flamme fort.

In den Schmelz-Oefen kann man dieses am deutlichsten wahrnehmen. Man fülle einen Schmelz-Ofen halb mit Kohlen, auf diese lege man Feuer, hierauf wieder Kohlen, bis der Ofen voll ist, so wird das Feuer gar bald gegen den Rost oder gegen das Gebläse, woher der Wind seinen Zug hat, niederbrennen, da noch lange nachher die obersten Kohlen schwarz bleiben; und wenn sie endlich auch in Brand gerathen, so bleibt doch das Feuer allezeit matt, und zwar um so mehr, je höher der Ofen ist, und je kleiner die Kohlen, folglich auch die Zwischenräume, sind.

Noch ist bey dem Anstecken eines Meilers zu bemerken, daß solches, gewöhnlicher Maßen, am besten einige Stunden vor Sonnen-Aufgang geschehe, beson-

ders

ders bey sehr heißer und trockner Witterung, da denn in der kühlen Morgen-Luft, und in den gemeiniglich stillen Früh-Stunden, das Feuer frisch und gleichförmig um sich greift, so daß man nach wenigen Stunden den Meiler völlig bewerfen kann. Wartet man dagegen, bis die Sonne hoch gestiegen ist, und die Hitze in der Luft überhand genommen hat, so geht das Feuer matt und ungleich auf, der Rauch steigt nicht so frisch in die Höhe, und will nicht aus dem Meiler, erstickt auch wohl gar das Feuer, ob man ihn gleich viele Stunden unbeworfen gelassen hat, welches sich nicht selten bey dem Fichten-Holze, welches einen Ueberfluß an Harz hat, und deswegen einen schweren dicken Dampf gibt, eräugnet. Bey gar zu stürmischem Wetter, zumahl wenn es dabey stark regnet, muß gar nicht angezündet, sondern eine erträglichere Witterung abgewartet werden, weil bey Regenwetter gar kein Feuer sich beobachten lässet, noch solches gehörig regieret werden kann.

Nachdem der Meiler angezündet worden ist, wird eine sorgfältige Regierung des Feuers erfordert. In dieser Absicht muß man wohl Acht haben, daß dem Meiler niemahls zu viel Luft gelassen werde, und das Feuer darin nicht zu sehr überhand nehme. Man bemerkt dieses, wenn der hellgraue wässerige Dampf eine gelbe oder röthliche Farbe bekommt, in welchem Falle nicht allein viel Holz von dem Feuer verzehrt wird, sondern auch die übrigen Kohlen, an statt der schwarzen, eine braune Farbe bekommen, leicht, mürbe, oder, wie der Köhler sagt, zundericht, und, wenn das Holz stark ist, schiefericht werden, auch wohl gar in dünne Schiefer zerfallen. Der Dampf muß hellgrau seyn, gleich demjenigen, welcher von kochendem Wasser entsteht. So bald dieser Dampf dünner zu werden, und seine graue Farbe in eine hellbläuliche zu verändern anfängt, müssen die Räume tiefer gestochen, die obern aber gänzlich verstopfet werden. Diese Räume oder Oeffnungen, welche der Köhler

ler sticht, sind eigentlich Register, wodurch er das Feuer regiert. Wo er solche öffnet, da zieht sich das Feuer hin und verstärkt sich; es vermindert sich aber, oder begibt sich von dem Orte weg, wo er solche verstopft.

Es ist oben gesagt worden, daß in der Mitte des Meilers, oder am Quandel, zwischen den beyden daselbst gesetzten Stangen, Splitter von trocknem Holze oder Brände geleget werden, um dieselben das schwächste und dürreste Holz gesetzt, und, nachdem der Meiler daselbst angezündet worden ist, der Luft eine geraume Zeit lang ein Zugang verstattet werde, damit der Meiler in hinlänglichen Brand gerathe. Hieraus ist leicht begreiflich, daß das daselbst gesetzte schwache und trockne Holz in kurzer Zeit größten Theils verzehret werde, und daß also daselbst ein leerer Raum entstehen müsse. Man bemerkt solches, wenn der Kopf am Meiler sich etwas senkt; und sollte auch dieses wegen der starken Wiederlage der Kreise in der Mittel-Schicht nicht geschehen, so kann man ohnehin versichert seyn, daß eine solche Höhlung durch das Feuer unten am Quandel verursachet worden sey, und daß daselbst das Feuer weit stärker um sich gegriffen habe, als den Kohlen zuträglich ist. Damit nun aber das Feuer nicht zu sehr überhand nehme, so muß der leere Raum wieder mit Holze angefüllet werden, wobey folgende Handgriffe zu beobachten sind.

Zuvörderst stopft der Köhler alle Räume, wenn deren einige bereits geöffnet seyn sollten, zu, und wenn die Erde oder das Gestübe, womit der Meiler beworfen wird, sehr trocken ist, wird dieselbe mit Wasser befeuchtet. Sodann legt er so viel Holz, als 2 oder 3 Malter betragen, von allerley Länge und Stärke, wie auch etwas Büsche und ausgestochene Rasen, in Bereitschaft, und begibt sich vermittelst des Steges auf die Haube, wobey er sich aber wohl vorzusehen hat, daß er nicht zu nahe an die Spitze derselben komme, weil er sonst Gefahr

läuft,

läuft, daß das daselbst gleichsam nur schwebende Holz nachgeben, er in die Höhle stürzen und lebendig verbrennen könnte. Hierauf feget er mit einem Besen das Gestübe, die Erde und Decke, womit der Meiler beworfen worden ist, weg, stößt mit einer wenigstens 15 Fuß langen Füll-Stange das Holz nieder, lässet sich durch die Knechte erstlich lange und starke Klüfte zureichen, welche er der Länge nach in die Höhe wirft; und wenn diese bald voll ist, und die noch leeren Zwischenräume, so viel sich vor dem Feuer und Dampfe wahrnehmen lässet, mit kurzem Holze angefüllet worden sind, schlägt er die Klüfte mit einem großen hölzernen Hammer, welcher der Wahr-Hammer (von Einigen der Wart-Hammer,) genannt wird, nieder, füllet das übrige mit kurzen Knüppeln und Klötzchen so dicht voll, als möglich, wirft etwas grünes Reisig darauf, deckt endlich die Oeffnung mit Laub und Rasen zu, und bewirft sie mit Gestübe und Erde. Dieses heißt den Meiler füllen.

Ist der Kopf hoch, und hat das Feuer keine große Höhlungen am Quandel gemacht, so staucht oder stößt man den Kopf nur nach, ohne Holz nachzufüllen. Nachdem alles dieses geschehen ist, müssen die Räume noch eine Zeitlang dicht geschlossen bleiben, damit das Feuer, welches unter währendem Füllen, worüber oft eine halbe Stunde und längere Zeit zugebracht wird, sehr überhand genommen hat, wieder so viel, als nöthig ist, gedämpfet werde. Ist die Luft still, das Wetter feucht, und die Bedeckung des Meilers dicht, so mäßigt sich das Feuer in 1 oder 2 Stunden; ist es aber trocken, stürmisch, und die Bedeckung locker, so gehört wohl ein halber oder ganzer Tag dazu. Dieses Kohlen ohne Räume heißt blind Kohlen.

Ein Zeichen, daß Räume gestochen werden können, nimmt man von der Farbe des Dampfes her. Wird solcher dick und roth, nachdem einige Räume nach dem Füllen geöffnet worden sind, müssen solche sofort wieder

zugestoßen werden; ist hingegen der Dampf weißgrau und wässerig, so sticht man 12, 16, 20, auch wohl mehr solche Räume rund um den Meiler her, und zwar gemeiniglich wo die Haube und Mittel-Schicht an einander stoßen, weil in dem Wechsel ein starker Zug ist, welcher verursachet, daß die Haube gut ankohlt, und das Feuer sich nicht auswendig herunter, sondern quer vom Quandel durch alle Kreise zieht. Ist die Erde gar zu bindend, so muß man eine Reihe Räume über die Mittel-Schicht im Kopfe oder in der Haube aufmachen, weil sonst das Holz darin roh bleiben würde. Je bindender die Erde ist, um so viel höher, je lockerer sie aber ist, um so niedriger müssen die ersten Räume gestochen werden.

Bey Regierung des Feuers sind folgende Regeln zu merken. Auf der Seite, wo die Luft einen starken Zug hat, muß blind gekohlet werden, weil sonst, wenn daselbst Räume gemacht werden, das Feuer sich zu stark dahin zieht. Ist das blinde Kohlen, den Zug abzuhalten, nicht zulänglich, so wird an derselben Seite mehr Erde, besonders gelbe, lehmige, aufgeworfen, auch dieselbe zuweilen etwas angefeuchtet. Hat man nicht gelbe Erde genug, so muß man andere nehmen, so gut sie zu haben ist. So bald sich am Tage vor den Räumen ein hellblauer Dampf, oder wohl gar das Feuer, des Nachts aber ein dünnes blaues Flämmchen zeigt, werden die Räume zugemacht, und andere Räume tiefer herunter gestochen. Bricht das Feuer an etlichen Stellen des Meilers durch, und kohlt nieder, da indessen andere Stellen dazwischen roh bleiben, so müssen die Räume nicht nur daselbst, wo die Kohlen gar sind, sondern auch noch etliche Spannen lang weiter über dem noch rohen Holze, nicht nur fest zu-, sondern auch die ganze Bedeckung durch Aufwerfen etwas frischer bindender Erde, Ansprengen etwas Wassers, und gelindes Anstoßen, dicht gemacht werden; sonst läuft das Feuer auf den äussersten Kreisen des

noch

noch rohen Holzes fort, da indessen das inwendig stehende nicht gehörig verkohlt, sondern nur zu Bränden wird, welches denn in einen frischen Meiler wieder gesetzt werden muß, woraus allezeit eine leichte und schlechte Kohle erfolgt, indem das Feuer solches zum zweyten Mahl zu stark angreift. Gare Erde gibt stärkern Zug, als rohe, und will daher nicht so viel Räume haben, weil sie aschig geworden ist, welches ganz anders mit der Erde auf der Stätte oder Sohle sich verhält, als welche durch den eingedrungenen Rauch fest wird, und nicht, wie die Decke, ausbrennt.

Wenn man mit den Räumen bis an die Rüsten kommt, werden solche weggenommen, wie auch wenn es gar zu scharf kohlt, da denn nöthig ist, den Meiler rund umher mit frischer Erde zu bewerfen, und alles dicht zu machen. Will dieses alles nicht helfen, so macht man an der Seite, wo der Wind herkommt, einen Wind-Schauer von grünem Reisig oder von Brettern, oder bauset auch wohl Holz von etlichen Malter-Höhen dahin, welches denn bey der folgenden Kohlung desto näher bey der Hand ist.

Es ist zwar nicht gebräuchlich, würde aber von großem Nutzen seyn, und die Mühe und Kosten vielfältig belohnen, wenn der Köhler einige Tücher von der gröbsten Leinwand, 10 bis 12 F. hoch, und 30 bis 40 F. lang, bey der Hand hätte, und solche, gleich dem hohen Jagd-Zeuge, nur zum Drittel um den Meiler, an der Seite, woher der Wind den Strich nimmt, stellete. Das Holz darf nur in sehr mäßigem Preise seyn, so sind solche Tücher mit dem Zubehör in einem Monathe, wenn stürmisches Wetter ist, überflüssig bezahlt; und wenn der Köhler nicht gute Erde, Rasen und Wasser unmittelbar bey der Kohlen-Stätte hat, wie es denn gemeiniglich an einem oder etlichen dieser Bedürfnisse zu fehlen pflegt, so wird auch die wenige Mühe des Aufstellens durch

Verminderung der übrigen Arbeit reichlich ersetzt. Bey einem anhaltenden scharfen, trocknen, besonders von Nord und Ost streichenden Winde, beträgt der Verlust leicht den 4, 5 oder 6ten Theil, und ausser dem verlieren auch die Kohlen vieles an der Güte. Weil auch der Wind oft veränderlich ist, so lässet sich eine solche Wand viel leichter und geschwinder umsetzen, als ein anderer Wind-Schauer. Allenfalls könnte der ganze Meiler umzogen werden. Was die Kosten betrifft, so sind solche sehr mäßig; denn es werden zu einer solchen Wand, 50 F. lang und 10 F. hoch, höchstens 20 Rthlr. erfordert. Umstellt man den ganzen Meiler mit einem Tuche 150 F. lang, so kostet es ungefähr 60 Rthlr., und hat in dem nicht seltenen Falle, wenn der Wind sich alle Tage etliche Mahl wendet, da es nicht möglich ist, halbe Wind-Schauer so geschwinde zu verändern, seinen vorzüglichen Nutzen. Es ist zuverlässig und aus der Erfahrung klar, daß man dadurch, im Durchschnitt gerechnet, mehr als den 10ten Theil Kohlen, und solche weit besser an der Güte erhält, wodurch die aufgewandten Kosten bey sehr mäßigem Kohlen-Preise in etlichen Monathen reichlich wieder ersetzt werden, da indessen ein solcher Wind-Schauer 6 bis 8 Jahr dauert. Es lässet sich auch an allen Orten anbringen, ausser wenn um die Kohlen-Stätten, bey sehr steilen Einhängen, kein hinlänglicher Raum gegen das Thal zu ist, um solches zu befestigen; daher die oben angezeigten Handgriffe, daß nähmlich die Kohlen-Stätten gegen die Thal-Seiten nicht anlaufen müssen, daß das gröbere Holz an der Thal-Seite vornehmlich zu setzen sey, daß daselbst der Meiler stärker beworfen, und meistens blind gekohlet werden müsse, nicht gänzlich aus den Augen zu setzen. Nur alsdann sind diese Umstände nicht nöthig, wenn ein ganz umher gezogener Wind-Schauer angebracht werden kann, wo ein

Schauer

Schauer, wegen Enge des Raumes sich nicht anbringen lässet.

Wenn das Feuer ordentlich regiert wird, muß es beständig im Zirkel stehen, d. h. es muß an einer Seite nicht tiefer herunter gehen, als an der andern, oder sich nach wagerechten Zirkeln, deren Mittelpunct im Quandel ist, langsam nieder ziehen. Dieses ist bey stillem Wetter leicht; bey stürmischem wird es durch obige Veranstaltung mit tüchtigen Wind-Schauern erreicht, wobey jedoch, wenn ein ganzer Wind-Schauer angebracht worden ist, voraus gesetzt wird, daß das grobe Holz gleichförmig unter das kleine gesetzt worden sey, und das frische, wenn solches unter dem Vorrathe vorhanden ist, ebenfalls in der untern Schicht in gleichen Kreisen stehe. Ohne Wind-Schauer hingegen muß in diesem Stücke das Gegentheil mit ungewissem Erfolge beobachtet werden. Wenn das grüne Holz recht gesetzt ist, so thut es bey sehr heißem und trocknen Wetter den Dienst, daß der aus demselben getriebene feuchte Dampf die Decke in den kleinsten Theilen feucht und gehörig dicht erhält, daher denn eine sehr gute Kohle bey dieser sonst schädlichen Witterung erfolgt, auch der Köhler die Mühe, die Decke anzufeuchten, wo nicht ganz, doch größten Theils, erspäret. Starkes Holz, vornehmlich Stamm-Enden gefällter Bäume (Stubben), kohlen weit länger, als schwaches; jenes muß auch stärker angegriffen werden, als dieses. Gleicher Gestalt verhält sich grünes und trocknes gegen einander. Wo das Feuer auf die Rüsten kommt, und die Räume über denselben zu-, unter denselben hingegen aufgemacht werden müssen, oder wo das Feuer an einer Seite einen heftigern Zug hat, als nöthig ist, da müssen die Rüsten abgeworfen, und der Meiler, wo diese gelegen haben, dicht beworfen werden, zumahl wenn die Rüsten gar in Brand gerathen sind. Um den ganzen Meiler wird ohne Räume (blind) gekohlt, wenn das Feuer durchaus zu scharf geht, welches

von kiesiger, sandiger oder anderer lockerer Erde herrührt. Kohlt es auf einer Seite zu scharf, so werden daselbst die Rüsten ab-, und alles dicht und dick zugeworfen. Wo es zu schwach kohlt, da öffnet man hingegen die Räume, und lässet die darunter befindlichen Rüsten stehen, unter welchen die Luft einen Zugang hat.

Bisweilen läuft das Feuer am äussern Umfange des Meilers herunter, und lässet das inwendige Holz roh stehen. Dieses zu vermeiden, sticht man gleich anfangs eine Reihe Räume zwischen dem Kopfe und der Mittel-Schicht, so wird das Feuer hier, vom Quandel her, quer durchgeleitet, wie denn solches gleichfalls zwischen der Mittel- und Unter-Schicht, wenn das Feuer tiefer nieder kommt, geschehen muß. Diese Räume ziehen vornehmlich das Feuer quer vom Quandel durch die mittelsten Holz-Kreise des Meilers. Wer die Zusammensetzung eines Meilers in Betrachtung zieht, wird bald gewahr werden, daß die nächst darüber stehenden Klüfte gegen die Mitte des Meilers, oder den Quandel, die meiste Oeffnung haben, und dadurch das Feuer heraus ziehen, da hingegen der Zug von den Räumen, welche auf der nächst darunter stehenden Schicht, von oben an, bis etwas unter die Mitte, geöffnet werden, an den Klüften nach der Länge herunter geht. Es ist ein schlimmer Vorfall, wenn das Feuer den Meiler auswendig umläuft, und in den Mittel-Kreisen das rohe, oder nur halb zu Bränden gekohlte Holz stehen lässet. Der Köhler thut in diesem Falle am besten, daß er den Meiler abkühlt, was verkohlt ist heraus langet, von dem übrigen Holze einen frischen Meiler errichtet, und das am meisten angekohlte Holz in die äussersten Kreise setzt. Gemeiniglich ereignet sich dieser Vorfall bey den Tannen-Meilern. Es lassen sich solche, wegen des geradeklüftigen Holzes, leicht allzu dicht richten, daß das Feuer nach der Quere nicht durchkommen kann. Wenn nun überdies der Köhler den Fehler begeht, daß er die

Kern-

Kern-Seite der Kloben (Klüfte) nicht gegen den Mittelpunct oder Quandel richtet, welche das Feuer am leichtesten annimmt, sondern die harten, runden, auswendigen Seiten des gespaltenen Holzes nach dieser Gegend setzt, so prallt das Feuer darauf ab, läuft nur allein in den Kopf des Meilers, und zieht sich auf der äussern Fläche herunter. Da ist nun das einzige noch übrige Mittel, das Feuer quer durchzuleiten, wenn nur allein im Wechsel der Schichten, und eine Spanne hoch darüber, häufige Räume gestochen werden, welches jedoch, wenn der Fehler gar zu groß ist, demselben abzuhelfen nicht hinlänglich ist, in welchem Falle dann selbst in der Mittel-Schicht Brände bleiben, welches sonst niemahls geschieht. Man muthmaßet, daß das Holz in den mittelsten Kreisen roh bleibe, wenn der Meiler ganz umher, oder an etlichen Stellen, sich nicht gehörig, so wie das Holz einen kleinern Raum einnimmt, wenn es zur Kohle wird, setzen will; da aber dieses Kennzeichen nicht völlig gewiß ist, weil das Holz, zumahl wenn der Meiler etwas flach gerichtet ist, und daher die Kreise gegen einander eine starke Wiederlage haben, sich nicht allezeit setzt, so untersucht man dieses mit dem Wahr-Hammer, indem man auf die Brust, d. i. an die Fläche der Mittel-Schicht, rund umher mäßige Schläge thut. Hat nun das Feuer daselbst Höhlungen gemacht, so fällt das Holz nach, oder es verräth sich durch den hohlen, dumpfigen Schall. Lassen sich aber keine Höhlungen verspüren, und hat das Feuer bereits die Brust oder Mittel-Schicht überlaufen, so müssen alle Räume zugehalten werden, bis auf diejenigen, welche in, oder kurz über dem Wechsel der Schichten stehen, und das Feuer von dem Quandel her, quer durch die Kreise des Holzes ziehen. Versäumet man dieses, und lässet das Feuer auswendig zu tief herab gehen, so brennen die äussern Holz-Kreise eher zu Asche, als das in der Mitte stehende Holz ankohlet.

Es hat aber der Wahr-Hammer noch einen andern Nutzen; wenn nähmlich das Feuer große und schädliche Höhlungen gemacht hat, so entdeckt man solche damit, und füllet sie, wie schon erwähnt worden ist, in Zeiten aus. Die Köhler pflegen gemeiniglich gegen die Nacht solche Untersuchungen anzustellen, damit sie in Zeiten füllen, und sicher ruhen können, wiewohl es sich nicht geziemt, ein Kohlen-Gehau des Nachts ohne alle Aufsicht zu lassen, da viele schädliche, auch den Förstern gefährliche Zufälle, auch wohl Feuersbrunst, sich ereignen können. Bey dem Gebrauche dieses Wahr-Hammers muß behutsam verfahren werden, weil durch zu starkes Anschlagen viele Kohlen zermalmet werden können, und auch durch Erschütterung des Meilers Schade geschehen kann.

Wenn scharf ziehende Luft oder stürmisches Wetter den Meiler frey treffen kann; wenn die Kohlen-Stätten auf einem klustigen oder rollsteinigen Boden liegen, und nicht recht aufgemacht und ausgestrichen sind; wenn bey Errichtung des Meilers Fehler begangen worden, insonderheit, wenn dieselben nicht gehörig dicht gerichtet, oder nicht gut ausgestümpelt sind ꝛc. so wird oft das Holz auf einer Stelle ganz von dem Feuer verzehrt, indem das umher stehende roh bleibt. Man erkennt solches daran, daß der Meiler an derselben Stelle sich sehr nieder setzt, und gleichsam eine Biege oder Grube bekommt. Es ist solches nicht wohl an dem braunen Rauche zu erkennen, weil solchen der Wind zurück treibt, durch den Meiler zerstreuet, und auf der gegenüber stehenden Seite heraus jagt, da denn die russige Materie, welche die braune Farbe verursachet, indem sie abgekühlt wird, sich an das Holz und an die Decke schlägt, und bloß der wässerige Dampf heraus bricht. In diesem Falle wird die Regierung des Feuers daselbst gänzlich unterbrochen, und muß mit frischem Holze wieder gefüllet werden. Es ist dieses aber allemahl ein Zeichen,

daß

daß die Auskohlung, sowohl dem Maße als auch der Güte nach, schlecht ausfallen werde, und daher möglichst zu vermeiden. Wenn das Kohlen gehörig geht, muß ein Meiler nicht mehr als Ein Mahl, und zwar im Kopfe, gefüllet werden. Je öfter aber solches in den andern Theilen des Meilers nöthig ist, je schlechter geht das Kohlen von Statten, und man kann diesen Fehler in einer ziemlichen Entfernung bey dem ersten Anblicke wahrnehmen, wie es hingegen ein gutes Zeichen ist, wenn der Meiler rund umher sich gleichförmig gesetzt hat.

Wo das Feuer den äussersten Umfang eines Meilers erreicht, daselbst entzündet sich die Decke, und die Erde, womit dieselbe beworfen ist, fängt gleichfalls an, wegen der feuerfangenden Materie, welche der Rauch in derselben zurück gelassen hat, zu glimmen, und wird fast wie glühende Asche. Dieses nennt der Köhler: der Meiler gährt durch, eimert durch. Weil nun alsdann die Erde gern in die Zwischenräume der Kohlen läuft, und dadurch Oeffnungen, die Riß-Löcher heißen, entstehen, welche sich schnell vergrößern, und, wenn nicht vorgebeuget wird, in kurzer Zeit den ganzen Meiler in helle Flamme bringen, so muß um die Zeit der Köhler-Meister, oder einer von seinen Leuten, beständig darauf Acht haben, und besonders gegen die Nacht einige Lauf-Karren mit Rasen, auch etwas grünes Reis-Holz zur Hand legen, damit er, wenn ein Riß-Loch entsteht, solches sogleich damit verdecken, und mit aufgeworfener Erde das fernere Umsichgreifen des Feuers verhindern könne. Eine kleine Versäumniß kann den ganzen Meiler dermaßen verderben, daß kaum der dritte Theil Kohlen, welche überdies sehr schlecht ausfallen, übrig bleibt. Wenn die aufgeworfene Erde und Gestübe, nachdem die Haube gehörig abgekohlt ist, mit etwas frischer bindender Erde, wozu die lehmige vorzüglich zu wählen ist, angefrischt wird, so hindert man, daß solche

Riß-Löcher sich nicht so schleunig vergrößern; und dieses ist da am nöthigsten, wo das Holz und die Kohlen-Stätten weit umher zerstreut liegen, und der Köhler mit seinen Leuten nicht beständig bey jedem Meiler gegenwärtig seyn kann. Wenn aber vorerwähnte Handgriffe auf das genaueste beobachtet worden sind, und dieses versäumt wird, so können die Kohlen bey aller angewandten Sorgfalt noch verderben.

Das Durchrimern geschieht gemeiniglich plätzig, selten aber am ganzen Umfange, und zu Einer Zeit; wenn es aber geschieht, so ist es ein Zeichen, daß das Feuer beständig im Zirkel gestanden hat, und mithin aufs beste regiert worden ist. Begibt sich solches zur Nacht-Zeit, so scheint der ganze Umfang des Meilers glühend. So wie der Meiler durchgährt, nimmt man die Rüsten weg; und nachdem solches rund umher bis an die Fuß-Räume geschehen ist, ist es ein Zeichen, daß das im Meiler gesetzte Holz ganz niedergekohlt ist. Weil aber alle Feuchtigkeit, welche in der untersten Schicht des Holzes steckt, indem gegen das Ende der Kohlung der ganze obere und mittlere Theil des Meilers dicht verdeckt gehalten wird, sich gegen den Grund der Kohlen-Stätte zieht, und das darauf stehende Holz an den untersten Enden so feucht macht, daß oft das Wasser, oder die Sode, in fingerdicken Strahlen von der Stätte, zumahl wenn diese etwas bindend und fest ist, und das Wasser nicht in sich zieht, abläuft: so verursachet solches, daß das Feuer schwer bis auf den Grund nieder zu bringen ist, weshalb daselbst die untersten Enden des Holzes selten ganz durchkohlen, sondern nur zu Bränden werden. Dieses nun, so viel möglich, zu vermeiden, räumet man unter den Fuß-Knüppeln, oder den untersten Rüsten, den ganzen Fuß-Raum auf, daß die Luft eine Quer-Hand hoch einen ganz freyen Zugang habe, bis man daselbst das helle Feuer erblickt, worauf, wenn der rohe Dampf vergangen ist, alles zugeworfen wird. Man muß

muß daher ohne die größte Noth die untersten Rüsten oder Fuß-Knüppel nicht wegnehmen, sondern, wenn das Feuer im Meiler allzu wach, oder, wie der Köhler sagt, aufrührisch wird, lieber einen Kranz von Gestübe und Erde umwerfen, welcher schon hinlänglich ist, das unmäßige Feuer gehörig zu dämpfen. Hat man hingegen die Fuß Knüppel oder untersten Rüste-Hölzer vor dem Ende der Verkohlung weggenommen, so kann man sich mit den untersten Räumen nicht mehr helfen, indem die Erde oder das Gestübe keine Unterstützung mehr hat, nachschießt, und die geöffneten Räume wieder verstopft.

Fig. 2379, sieht man einen angesteckten, noch nicht ganz beworfenen Meiler.

a, die beworfene Haube.
b, die untere Schicht, 3 bis 4 F. hoch beworfen; welches um deswillen geschieht, damit, bey zu schleunig überhand nehmendem Feuer, der Köhler den ganzen Meiler vollends zu bewerfen Zeit habe.
c c c c c, die Rüsten und Wechsel-Klötze, welche dienen, theils die Erde und das Gestübe zu halten, damit sie nicht an der steil gerichteten untern Schicht herab laufen, theils, nach völlig geschehenem Bewerfen, der Luft einen gleichen und sanftern Zugang zu gestatten, weil die unter derselben befindliche Erde und Gestübe einen kleinen Zwischenraum lässet, auch daselbst etwas locker liegt.
d, ein Köhler, welcher den Meiler an der Seite, woher der Wind kommt, völlig zu bewerfen anfängt, damit das Feuer sich nicht zu geschwinde dahin ziehe.
e, das Zünd-Loch, wodurch das Feuer in den Meiler gebracht worden ist.
f, eine Zünd-Stange.
g g, Gestübe-Haufen.

Die Abbildung eines völlig gedeckten und rauchenden Meilers, der gefüllet wird, stellt Fig. 2380 dar.

a a a, die rauchenden Räume, d. i. Löcher, die 1 bis 1½ Z. weit sind, und bey stiller Luft rund umher in die Erde oder das Gestübe gestochen werden, damit die Luft einen stärkern Zugang habe; sie dienen, das Feuer zu regieren. Bey windigem Wetter sticht man solche nur allein auf der vom Winde abgekehrten Seite; auf der dem Winde entgegen stehenden lässet man das Gestübe dicht, damit das Feuer sich nicht dahin ziehe. Man nennt solches blind Kohlen.

b, der aufgeräumte Kopf oder Haube, durch welche die Füllung geschieht.

c, ein Knecht, welcher Holz-Kloben (Klüfte) in die vom Feuer ausgebrannte Höhle am Quandel wirft.

d, ein Köhler, welcher solche mit dem Füll- oder Wahr-Hammer fest hinein treibt.

e, eine Füll-Stange, womit die Höhle aufgeräumet, und das halb vom Feuer am Quandel verzehrte schlechte Holz niedergestoßen wird. Diese Stange ist beynahe armsdick und von grünem Holze, damit sie nicht so bald von dem Feuer verzehret werde.

f, der Steg, auf welchem die Köhler am Meiler auf und ab steigen.

g, eine Klopf-Stange, welche am dünnen Ende rund, am dicken auf beyden Seiten flach geschnitten ist, mit welcher die Erde und das Gestübe, womit der Meiler beworfen ist, dicht geklopft wird.

NB. Bey dem Füllen werden die Räume zugemacht, damit die durch dieselben, nach Oeffnung der Haube eindringende Luft das Feuer nicht zu stark antreibe.

Wenn der Meiler ausgeraucht hat, und das Holz zu Kohle gebrannt ist, so pflegt er an einigen Orten ein garer Meiler, an andern aber ein zugebranntes Stück genannt zu werden. Ist der Meiler gar, so erfolgt die Abkühlung desselben, welche den Nutzen hat, daß die Kohlen sich ablöschen, und also vermieden wird, daß man dieselben bey ihrer Umladung durch übermäßiges Wasseraufgießen nicht verderbe, wie denn ein solcher abgekühlter Meiler etliche Tage ohne den geringsten Nachtheil stehen kann, ehe Kohlen daraus gehohlt werden. Wird der Meiler aber nicht abgekühlt, so dürfen die Kohlen

len nicht zu lange im Feuer stehen bleiben, weil sie sonst wegen der großen Hitze sich verzehren, die Kraft verlieren und zu leicht werden. Hat der Köhler den Kohlen zwar die gehörige Gare gegeben, und sie gut gemacht, bricht aber den Meiler zu früh auf, und lässet denselben nicht recht abkühlen, so verderben die Kohlen dennoch.

Das Abkühlen des Meilers geschieht folgender Maßen. Nachdem der Meiler, völlig zugeworfen, ungefähr einen Tag gestanden hat, pflegt das Feuer so stark als auf diese Weise möglich ist, sich vermindert zu haben. Sodann zieht ein Köhler mit einer hölzernen Krücke, Zug bey Zug, die aufgeworfene Erde und Gestübe vom Meiler; diesem folgt unmittelbar ein Anderer, der auf dem, an den Meiler gelegten Stege, stehend mit einem Besen, das halb verbrannte Laub, Mos, Büsche, oder womit sonst der Meiler bedeckt gewesen ist, herunter feget. Alles, was abgefeget worden ist, harket ein Dritter sogleich aus, dergestalt, daß alle Gröse, d. i. Splitter von dem Reisig, zusammen gesintertes Laub, Mos, Erde, Gestübe, kurz, alle grobe Klümpe von dem feinern Gestübe geschieden, und über den Gestübe-Rand der Kohlen-Stätte hinaus geworfen werden. Sodann wird ohne Zeitverlust das ausgeharkte trockne Gestübe wieder auf den Meiler geworfen, welches in die Zwischenräume der Kohlen läuft, und also das Feuer, so viel möglich, erstickt, welches die groben ausgeharkten Klümpe hin und wieder verhindern würden.

Man sieht ohne mein Erinnern, daß das Abkühlen eines Meilers bey trocknem Wetter geschehen müsse; denn wenn das Gestübe naß ist, hängt dasselbe etwas zusammen, und läuft nicht in die Zwischenräume. Es kühlt also der Meiler bey trocknem Wetter leicht, bey nassem schwer oder gar nicht, ab. Daher muß der Köhler den Meiler bey anhaltendem starken Regen-Wetter einige Tage stehen lassen, welches verursachet, daß die

Koh-

Kohlen langsam verzehrt, und die übrigen leicht ausgemärgelt werden. So zuträglich also nasses regenhaftes Wetter bey Regierung des Feuers ist, so schädlich ist es bey dem Abkühlen. Nasse Witterung hält den Meiler dicht, und die Luft hat kaum merklichen Zugang, ausser wo der Köhler aufräumet. Ist nun die Witterung dabey nicht sehr stürmisch, oder der Regen so stark, daß er schlämmet, und die Erde und das Gestübe vom Meiler abwäscht, so kann der Köhler das Feuer hinleiten, oder abhalten, wo er will. Allein eben diese Witterung, wenn sie anhaltend ist, verdirbt beym Abkühlen wieder, was sie beym Verkohlen gut gemacht hat. Es ist dieses Uebel nicht abzuwenden, als wo, den Tag vor der Abkühlung, ein Schauer über den ganzen Meiler angebracht werden kann. Zwar ist dieses nicht gebräuchlich, und es ist mit einiger Mühe verknüpft, allein es bezahlt solche in kurzem reichlich. Denn wenn man eine schlechte Auskohlung mit einer recht guten vergleicht, so beträgt der Unterschied in Quantität leicht den vierten Theil, der mehrern Güte der Kohlen nicht zu gedenken. Es ist hiermit zu vergleichen, was bereits oben von den Wind-Schauern angeführt worden ist.

Fig. 2381, sieht man einen Meiler, welcher abgekühlt wird.

a, ein Köhler, welcher das Gestübe und die Decke vom Meiler abzieht.

bb, die entblößten Kohlen.

c, ein Junge, welcher die Gröse, d. i. alle zusammen gesinterte Klümpe der Decke, auch noch darin befindliche unverbrannte Tannen-Aestchen ausharket, und über den Rand hinaus zieht.

d, ein Knecht, der das rein gemachte trockne staubige Gestübe wieder platzweise auf den Meiler wirft.

e, ein anderer, welcher das aufgeworfene Gestübe mit einem Besen auf den Meiler ausbreitet, und das übrige herunter auf den Rand kehrt. Dieses geschieht, damit das Feuer nicht wieder wach werde, und alle Zugänge der Luft sich durch das Gestübe verstopfen.

Nach-

Nachdem dem überhand nehmenden Feuer so geschwinde als möglich Einhalt geschehen ist, hat man Zeit, das übrige trockne Gestübe feiner auszuharken, womit sodann der Meiler eine Quer-Hand hoch rund umher beworfen wird, da denn dasselbe durch alle kleine Zwischenräume läuft, und die Zugänge der Luft dergestalt verstopft, daß das Feuer hinlänglich gedämpfet, und der Meiler abgekühlt wird.

Nach der Abkühlung des Meilers, folgt das Geschäft, welches man Ausladen, Ausstoßen, oder Kohlenlangen, nennt. Wenn nähmlich nach Ablauf von Tag und Nacht das Feuer sich genugsam gedämpft hat, welches bey trocknem Wetter eher, als bey feuchtem, und bey warmen geschwinder, als bey kaltem, geschieht: so fegt hierauf der Köhler mit einem Besen das Gestübe, 3 bis 4 F. breit, und so hoch als die unterste Schicht steht, weg, und langt die abgekühlten Kohlen, theils mit der Hand, theils mit Lange- (Reiß- oder Spreiß-) Haken, aus dem Meiler, und legt sie auf den Gestübe-Rand, wie aus Fig. 2382, und beygefügter Erklärung, zu sehen ist. Nachdem ungefähr 1 oder 2 Maß Kohlen heraus gelanget worden sind, wirft er sofort die gemachte Oeffnung, welche der Bruch genannt wird, mit trocknem und reinem Gestübe wieder zu, wie bey dem Abkühlen. Hierauf geht er an dem Umfange des Meilers 10 bis 12 Fuß lang fort, und macht eine neue Oeffnung, wie vorhin, langet auf eben die Weise ein oder etliche Maß Kohlen heraus, bewirft die Oeffnung wieder mit trocknem reinem Gestübe, und so fährt er fort, dergestalt, daß er am ganzen Umfange des Meilers an 6 bis 8 Stellen heraus nimmt. Hierbey ist Folgendes zu beobachten.

1. Das Kohlenlangen muß bey trocknem und stillem Wetter geschehen, wenigstens muß es nicht sehr stürmisch seyn, oder so stark regnen, daß das Gestübe so naß wird, daß es sich, in der Hand zusammen gedrückt, ballet, oder an einander hängend wird. Es versteht sich von selbst, daß ein kleiner, kurz anhaltender Regen kei-

nen

nen Schaden dabey thut; und es hat hierbey eben die Bewandtniß, wie vorhin bey dem Abkühlen der Meiler schon gesagt worden ist. Wollte man hingegen bey stürmischem Wetter Kohlen langen, würde der ganze Meiler in wenig Minuten durchaus in helle Flammen gerathen, und die Kohlen würden zum Theil ganz zu Asche verbrennen, und den Ueberrest verderben.

2. Die beste Tages-Zeit hierzu pflegt des Morgens früh, 1 bis 2 Stunden vor Sonnen-Aufgang, zu seyn. Es ist bereits oben bemerkt worden, daß weder durch Bewerfung mit bindender, lehmiger Erde, noch durch Dämpfen und Abkühlen mit Gestübe, alles Feuer im Meiler sich so ersticken lasse, daß nicht noch hin und wieder in einigen Kloben, besonders starken, inwendig hohlen Zacken, altem Aespen-Holze ꝛc. verborgenes Feuer zurück bleiben sollte. Dieses kann man nicht besser, als in der Dämmerung vor Tag bemerken. Solche Kohlen muß man besonders legen, und wenn das verborgene Feuer sich nicht unter dem Gestübe will ersticken lassen, mit Wasser ausgießen. Am Tage nimmt man solch verborgenes Feuer so leicht nicht wahr. Legt man nun diese Kohlen unter die andern, so geräth leicht ein ganzer Haufen in Brand und verdirbt. Wollte der Köhler die Kohlen den Abend langen, so müßte er die ganze Nacht dabey wachen; auch bricht das verborgene Feuer in den kalten Früh-Stunden eher aus, als des Abends.

3. Die ersten Kohlen nach dem Abkühlen, müssen sparsam gelanget werden, weil das Feuer noch nicht genug erstickt ist, es würde bald wieder aufgehen, oder, wie der Köhler sich ausdrückt, wach werden; daher in den ersten Zügen kaum 1 oder 2 Maß aus der Oeffnung gelanget werden. Ein solches Maß hält, auf dem Harze, 8 braunschw. Himten; oder 17202 brschw. Kubik-Zoll. Das folgende Mahl wird doppelt oder drey Mahl so viel gekohlt; und wie viel nachher, das muß aus der

Ab-

Abkühlung des Meilers bestimmet werden. Je frischer Holz, je härter, auch gesunder die Holz-Gattung, je besser die Witterung bey dem Verkohlen gewesen, und je sorgfältiger das Feuer regiert worden ist, desto eher und vollkommener kühlt ein Meiler ab, und desto mehr kann man auch mit Sicherheit in einem Mahle aus dem Meiler nehmen. Gewöhnlich können zugleich 4 Fuder erfolgen.

4. Bey dem Kohlenlangen werden, durch unvorsichtiges Einhauen mit dem Lange-Haken, viele Kohlen zerbrochen, und in Gestübe zermalmet. Dieses zu vermeiden, muß ein Köhler seine Leute anhalten, daß sie, wofern die Hitze es leiden will, die ersten Kohlen mit der Hand heraus nehmen, und dadurch erst eine Oeffnung machen, da denn die gröbern Kohlen mit dem Haken, und die kleinern mit einer schmahlen Harke heraus gezogen werden.

Wenn die Holz-Scheite, nach der Verkohlung, entweder noch ganz oder halb heraus gehohlet werden, nennt man sie grobe oder Lese-Kohlen. Diejenigen Kohlen, welche vermittelst des Reiß-Hakens, oder der Harke, gehohlet werden, als die mittlere Gattung, heißen Zieh-Kohlen. Diejenigen, welche um die Quandel-Pfähle stehen, und am mürbesten gebrannt, auch durch die Füll-Stange bey dem Füllen klein gerührt sind, heißen Quandel-Kohlen, und sind die kleinste Gattung. Lösch- oder Backofen-Kohlen, sind bey den Köhlern nur ein Spott-Nahme, und werden alle leichte vom Feuer ausgezehrte und also verdorbene Kohlen damit beleget, weil solche eine Aehnlichkeit mit denjenigen haben, welche in Back- und Brau-Häusern, nachdem das Holz mit heller Flamme seine Dienste gethan hat, aus dem Feuer gezogen, und mit Wasser gelöschet werden; s. oben S. 9.

Die Kohlen, welche aus einem Meiler kommen, sind nicht nur bey verschiedenem Holze von verschiedener

Größe, sondern wenn auch das Holz von einerley Stärke ist, findet sich doch ein Unterschied darunter. Nähmlich alle Kohlen, die am Quandel stehen, das Holz sey schwach oder stark, fallen klein aus, weil dieselben bey dem Anzünden des Meilers von dem starken, einige Stunden anhaltenden Feuer zu heftig angegriffen, auch bey dem Füllen zerstoßen werden. Man nennt daher alle kleine im Meiler zwischen den Stärkern vorfallende Kohlen mit dem gemeinen Nahmen Quandel und ist nur der Unterschied darunter, daß die in der Mitte oder dem Quandel des Meilers vorfallenden kleinen Kohlen leichter sind, als die übrigen, welche von dem kleinen Holze, das zum Ausstürzeln gebraucht wird, erfolgen. Wo ein Meiler auch ausser der Mitte gefüllet wird, da entsteht allezeit Quandel, das Holz mag so stark seyn, als es will, und je öfter gefüllet wird je mehr kleine Kohlen oder Quandel erfolgen. Nach Verschiedenheit der Holz-Gattungen sind auch die Kohlen verschieden, als: Tannen, Fichten, Aespen, Sahl-Weiden Linden, Eberäschen ꝛc. geben gar leichte und mürbe Kohlen, welche in starkem Feuer nicht lange anhalten. Unter diesen geben die Tannen und Fichten, ob sie gleich im Feuer nicht lange anhalten, doch eine große und schnelle Hitze. Die übrigen geben eine solche scharfe Hitze nicht, und taugen insonderheit, wenn das Holz alt und stark geworden ist, vor kein sehr heftiges Gebläse, so, daß auch die alten Aespen-Kohlen vor demselben sich, gleich den Schwamm-Kohlen, schwarz blasen, und wieder aus dem Ofen kommen, wie sie aufgegeben worden sind. Birken, Ellern, Ahorn, Lehnen, Ilmen, Aeschen ꝛc sind von mittlerer Güte und Härte, und geben ein länger anhaltendes, auch stärkeres Feuer, als die vorigen. Hainbüchen, Rothbüchen und Eichen, geben unter allen das stärkste und dauerhafteste Feuer, doch die letzten nur vor dem Gebläse.

Hat

Hat ein Holz lange an der Witterung gelegen, so werden die Kohlen ebenfalls schlechter, als wenn es bald, nachdem es etwas ausgetrocknet ist, verkohlet wird. Im ersten Falle erfolgen dem Maße nach viele, aber schlechte, im letzten weniger, aber weit bessere Kohlen. Birken-, Rothbüchen- und Ellern-Holz muß, sobald es trocken ist, verkohlet werden, und kann die Witterung am wenigsten vertragen; dagegen Eichen, Weißbüchen, Ilmen ꝛc. von längerer Dauer sind.

Eine gute Kohle in ihrer Art wird erkannt, wenn die noch etwas daran befindliche Rinde hin und wieder gleichsam zusammen gesintert scheint, mit blanken stahlblauen Flecken, und wenn sie hart und klingend ist, welches man im Einfüllen oder Ausstürzen, auch durch gelindes Anschlagen, bemerkt. Dieses zeigt die gehörige Härte und Festigkeit an; daher muß sie auch die Hände nicht gleich schwärzen, und, wenn sie nicht allzu weit auf rauhen Wegen gefahren wird, die scharfen Ecken nicht verlieren, und also nicht vielen Abgang leiden; wenn sie endlich eine ziemliche Schwere hat, und im Bruche glänzend ist. Nach einer so gut gerathenen Verkohlung kommen dergleichen Kohlen meistens in Gestalt der Kloben und Knüppel, die das Holz gehabt hat, aus dem Meiler.

Sieht eine Kohle mürbe und staubicht aus, schwärzt sie die Hände, ist sie leicht, nicht klingend, nicht blank: so hat entweder das Holz nicht getaugt, oder es sind bey der Verkohlung Fehler begangen worden.

Es ist ein richtiges Kennzeichen, daß eine Auskohlung auch dem Maße nach, so gut gerathen sey, als es seyn muß, wenn die Kohlen ihre gehörige Güte haben. Es mag beym Verkohlen ein Versehen begangen worden seyn, welches es wolle, so leidet die Güte allemahl, nicht aber allemahl die Maß- oder Fuder-Zahl.

Auf was für Art nun in Absicht auf die Stärke und Dauer des Feuers, das Kohlen-Holz oder die

Kohlen zu sortieren sind, solches muß durch den Gebrauch bestimmet werden. Z. E. zu allen leichtflüßigen Metallen, als: Zinn und Bley, insonderheit wenn solche in offenem Feuer geschmelzen werden sollen, dient vorzüglich eine leichte Kohle; die strengen bringen Verlust. Am schädlichsten sind dabey die Eichen-Kohlen. Die strengen und harten Kohlen, dienen hingegen besser, strengflüssige Metalle, als: Eisen und Kupfer, in den Oefen zu schmelzen. Kohlen von mittelmäßiger Härte können ebenfalls zu beyden gebraucht werden. Ein Jeder sieht leicht, daß Kohlen von altem verlegenen harten Holze, oder, wenn solche nicht gut gemacht, sondern beym Verkohlen und Abkühlen durch allzu lange anhaltendes oder zu starkes Feuer, oder durch andere Fehler verdorben sind, als Kohlen von leichtem Holze angesehen werden können; dahingegen Kohlen von weichem Holze, wenn es gesund ist, und die Verkohlung gut geräth, im Nothfall an statt der harten zu gebrauchen sind. Man hat aber gar nicht nöthig, um leichte und weiche Kohlen zu erhalten, ein gutes hartes Kohl-Holz zu verderben, da es selten an weichen und leichten Holz-Sorten fehlt, indem diese von selbst in den Förstten häufig hervor kommen. Sollte aber ja Mangel daran seyn, so läßet sich durch unschädliche Handgriffe die Strenge der Kohlen aus harten Holz-Sorten mäßigen, so wie man durch entgegen gesetztes Verfahren aus leichten Sorten eine ziemlich feste Kohle erhalten, und dadurch dem Mangel, obgleich nicht gänzlich, doch großen Theils, abhelfen kann.

Ich will dieses durch ein Beyspiel erläutern. Bey den Eisen-Hütten sind harte und weiche Kohlen nöthig. Die harten sind bey dem Verblasen des Eisen-Steines in den hohen oder Blau-Oefen am vortheilhaftesten, die weichen hingegen bey dem Frisch-Feuer am dienlichsten. Gesetzt, daß bey dem Werke nur lauter hartes Holz vorfiele, so lasse man solches, so viel möglich, an der Luft austrocknen, und beym Verkohlen den Meiler, da gewöhnlich 12 bis 14 Tage genug sind, 4 Wochen sehr langsam und gelinde rauchen,

so

so bekommt man ein Viertel oder ein Fünftel Kohlen mehr, als gewöhnlich. Es sind aber solche dagegen um so viel leichter, und können ziemlicher Maßen den Mangel der Tannen- und anderer weichen Kohlen beym Frisch-Feuer ersetzen. Auch ist eine Art des harten Holzes vorzüglicher zu wählen, als die andern. So ist z. B. das Rothbüchen-Holz zum Gebrauch für das Frisch-Feuer besser, als Hain-Büchen, und dieses wieder besser als Eichen, u. s. f. Da auch bey sehr stürmischem, bey sehr trocknem, oder bey stark anhaltendem Regen-Wetter die Kohlen leichter ausfallen, als bey temperirter Witterung, so kann man die im ersten Fall erfolgenden Kohlen bey dem Frisch-Feuer vorzüglich nehmen.

Wie die Kohlen in Ansehung der Größe zu sortieren seyn, solches muß gleichfalls der Gebrauch lehren.

So werden, in obigem Beyspiel, zur Schmelzung oder Verblasung des Eisen-Steines in hohen und Blau-Oefen grobe und Mittel-Kohlen unter einander gemenget, niemahls aber, als nur in dem Falle, wenn es an Mittel-Kohlen fehlt, kleine gebraucht. Alsdann setzt man den vierten Theil Quandel zuletzt auf jede Gicht, damit der klein gepochte Eisen-Stein nicht durch die weiten Zwischenräume der groben Kohlen laufen, und sich der Wirkung des Feuers zu frühzeitig entziehen, vor der Form zusammen häufen, und das Gebläse gar ersticken könne. Bey dem Frisch-Feuer gebraucht man gleichfalls grobe und Mittel-Kohlen, weil sonst das Gebläse nicht durchkommen und dem rohen Eisen die gehörige Gare geben kann. Nur etwas Quandel gibt man darauf, um das Feuer zusammen zu halten. Bey dem kleinen Zehnt-Feuer hingegen braucht man kleine Kohlen, oder Quandel, wie auch zum Rösten des Eisen-Steines, und ist hieraus zu ersehen, wie man den Grund zur Sortierung der Kohlen, sowohl in Ansehung ihrer innern Beschaffenheit, als auch Größe, anstellen müsse.

Die übrige Behandlung der Kohlen bey dem Aufladen, Abfahren und Abladen, besteht in Folgendem. Da die Kohlen, sie mögen in ihrer Art auch noch so fest seyn, allemahl zerbrechlich und durch eine geringe Gewalt zu zermalmen sind; so ist nöthig, solche bey aller

Behandlung, so viel möglich ist, zusammen zu halten, damit sie nicht zertreten oder entzwey gefahren werden. Das Einfüllen in die Maße und das Ausstürzen muß ebenfalls sehr gemach und behutsam geschehen. Die Harken oder Rechen, womit man die Kohlen in die Füll-Fässer zieht, müssen keine eiserne, sondern hölzerne Zähne haben, damit die Kohlen nicht zerrissen werden. Man hat aus der Erfahrung, daß auch bey sorgfältigem Ummessen der Kohlen, $\frac{1}{10}$ und auch $\frac{1}{15}$ verloren geht; daher ist das Ummessen, und Hin- und Hertragen der Kohlen, so viel möglich, zu vermeiden, auch bey großen Hüttenwerken kein geringer Vortheil, wenn die Kohlen-Lieferung, so viel die Umstände es leiden wollen, dergestalt eingetheilt wird, daß während der Kohlungs-Zeit beständig so viel abgeliefert werden, als zum Betriebe des Werkes erforderlich ist, damit man nicht ohne Noth solche in die Schoppen tragen, und wieder heraus hohlen dürfe.

Ein Karren oder Wagen, worauf die gebrannten Holz-Kohlen verführet werden, heißt überhaupt ein **Kohlen-Karren**, und **Kohlen-Wagen**, oder **Kohl-Wagen**. Im Forstwesen und Hüttenbaue wird besonders ein großer Korb-Wagen, auf welchem die Kohlen von der Kohlen-Stätte vor die Hammerwerke geführet werden, die **Kohlen-Saite**, **Kohl-Saite**, oder **Kohl-Sezte** genannt.

Geflochtene **Kohlen-Körbe** sind auf Karren und Wägen besser, als die von Bretern zusammen geschlagen sind, weil diese im Fahren stärker prellen, und mithin vieles von den Kohlen zu Pulver zermalmen. Das Fahren der Kohlen muß, vornehmlich auf ungleichen Wegen, langsam geschehen, damit das Stoßen, als wodurch vieles an Kohlen verloren geht, vermieden werde. Karren sind besser als Wägen, wenn langsam gefahren wird, insonderheit auf solchen Wegen, wo es Schlag-Löcher gibt. Wenn der Fuhrmann auch sehr

lang-

langsam fährt, so verzerren sich doch die Körbe, wenn ein Vorder- und ein gegenüber stehendes Hinter-Rad zugleich in ein Schlag-Loch treten, und die Kohlen werden gleichsam zerrieben. Bey den Steinkohlen-Bergwerken in England, hat man besonders vortheihaft eingerichtete Karren, die ich an seinem Orte beschreiben werde.

Da es nicht gänzlich zu vermeiden ist, daß nicht zuweilen Feuer mit eingeladen werden sollte, so muß der Fuhrmann, zumahl wenn der Weg durch Tannen- oder Kiefern-Oerter geht, ein Gefäß mit Wasser an den Wagen hängen, weil oft nicht nur der Wagen, sondern auch ganze Forst-Oerter, dadurch in Brand gerathen sind. Hat das Feuer schon so weit überhand genommen, daß es mit dem wenigen Wasser nicht zu löschen ist, so muß er die Kohlen abstürzen, und mit Erde bewerfen.

Wenn stark beregnete Kohlen in die Schoppen gebracht werden, verlieren sie in kurzer Zeit vieles an ihrer Güte, werden mürbe und kraftlos. Am besten ist es, man verbrauche solche bald. Kann dieses aber nicht geschehen, müssen sie so geleget werden, daß man ihrer bey der ersten Gelegenheit habhaft werden könne. Stürzt man nasse Kohlen zwischen trockne, so verderben diese mit, indem sie die Feuchtigkeit von jenen an sich ziehen.

Einen abgekühlten Meiler, daraus die Kohlen gelanget, und wo sie zugleich sortiert und aufgeladen werden, stellt Fig. 2382 dar.

a, ein Knecht, welcher das abgefegte Gestäbe, nachdem die Kohlen heraus gehohlt sind, wieder auf die gemachte Oeffnung wirft.

b, ein anderer, welcher die gröbern Kohlen mit dem Lange-Haken heraus zieht. Die kleinern werden mit einer Harke vorsichtig hervor gezogen, damit sie nicht zermalmet werden. Es geschieht dieses an 5 bis 6 Stellen in gleicher Entfernung rund um den Meiler. Sobald an einem Orte 2, 3 bis 4 Maß Kohlen heraus

gezogen sind, wird die Oeffnung sofort mit Gestübe wieder zugeworfen, damit das Feuer, welches noch hin und wieder verborgen ist, nicht wieder überhand nehme, oder, wie der Köhler sagt, lebendig oder wach werde.

c, ein Fuhrmann, oder Köhler, der die Kohlen mit dem Füll-Fasse d, auf den Karren oder Wagen stürzt.

e, die am Rande umher heraus gelangten Kohlen, welche nach Verschiedenheit des Gebrauches sortiert werden.

In Frankreich schaffet man die Kohlen entweder auf Last-Thieren, oder auf Karren, nach denen Orten, wo sie gebraucht werden sollen, oder an das Ufer eines Flusses, wo man sie in Schiffe ladet. Wenn man sie mit Last-Thieren fortschaffen will, thut man sie zuweilen in große Säcke, die man den Thieren auflegt, wie man mit dem Transporte des Getreides und Mehles verfährt. Oder man thut die Kohlen in kleine Säcke, die man als eine Pyramide mit der Länge des Pferdes gleichförmig auflader. Bey guten Wegen zieht man allemahl die Fortschaffung mit Karren vor. Dieses geschieht entweder auf Karren mit einem besondern Deckel, Fr. Fourgeon, oder auf offnen Karren, die man Bannes nennt. Die Fourgeons sind große Karren, deren Leitern mit geflochtenen Hürden besetzt sind; Fig. 2383. In diesen Karren ist kein Boden, oder vielmehr, der Boden besteht aus geflochtenen Hürden, die von Stricken getragen werden, und einen unter sich gehenden Bauch haben. Da die Kohlen eben nicht schwer sind, so vermehrt man durch diesen ausgehöhlten Boden den innern Raum des Fuhrwerkes, um mehr Kohlen zu fassen, und man füllet den Karren bis zur Form eines Daches an. Damit aber die Kohlen nicht herunter fallen, bedeckt man den Karren gleichfalls mit geflochtenen Hürden, die mit Wieden oder Stricken umwunden und befestiget werden. In denen Gegenden, wo es Hüttenwerke gibt, schaffet man die Kohlen mit so genannten Bannes fort. Dieses sind wie ein Koffer gestaltete Karren, welche zugleich ein Kohlen-Maß abgeben, und daher, der Richtigkeit hal-

halber, geeicht sind. Sie sind, wie die Koth-Karren, auf allen Seiten mit leichten Bretern bekleidet; man ladet sie aber nicht so aus, daß man sie, wie die Koth-Karren, hinten überkippet, sondern der Boden besteht aus 4 Fall-Bretern, die sich öffnen lassen, wenn man den Karren ausleeren will.

Fig. 2384 a). Die geeichte Banne, ein großes Kohlen-Maß, a b c d, welche zugleich dient, die Kohlen zu transportiren. Man sieht bey d die zwey vordersten Fall-Breter, welche den Boden der Banne ausmachen. Diese 2 Breter sind offen vorgestellt, daher sieht man auch, daß die Kohlen in d fallen. Die zwey hintersten Fall-Breter sind verschlossen.

Fig. 2384 b). e f g h, der Grundriß des Bodens der geeichten Banne, und die vier Fall-Breter. i i, k k, ist eines von den gleichen und ähnlichen Stücken, welches das eine Ende der Banne schließt. i k, zeigt die Tiefe der Banne an. k k ist größer, als i i, folglich sieht man, daß die Banne oben breiter, als unten, ist.

Nachdem nun die sämmtlichen Kohlen von einer Kohlen-Stätte abgefahren worden sind, bekohlt der Köhler eben dieselbe Stätte so oft, als noch Holz in der Nähe vorräthig liegt; und wenn dessen genug vorhanden ist, pflegt er solches 8 bis 10 Mahl, vom April bis zu Ende des Oct., zu wiederkohlen. Denn es ist wohl zu merken, daß man von einer neu aufgemachten Kohlen-Stätte, nach dem der Boden gut oder schlecht ist, zum ersten Mahl gemeiniglich den 6ten, 5ten, auch wohl 4ten Theil weniger Kohlen erhält, als von einer bereits etliche Mahl bekohlten Stätte. Zum zweyten Mahl leidet man wieder einigen Verlust, welcher den 10ten oder 12ten Theil beträgt. Die folgenden Mahle kann man endlich so viel Kohlen erhalten, als bey gehörigen Handgriffen aus dem eingefahrnen Holze möglich ist. Daher ist es allezeit schädlich, viele Kohlen-Stätten ohne Noth aufzumachen.

Wenn demnach die Kohlen von einer Kohlen-Stätte abgefahren sind, läßet der Köhler dieselbe etwa 24 Stun-

den abkühlen, reisset die in der Mitte der Stätte steckenden Enden von den oben abgebrannten Quandel-Pfählen heraus, sprenget die Stätte mit so vielem Wasser ein, daß die Erde und das Gestübe, in der Hand zusammen gedrückt, sich etwas ballen lässet, streicht dieselbe, wie oben gemeldet ist wieder aus, setzt neue Quandel-Pfähle, fährt frisches Holz ein, richtet, deckt und verkohlt es, wie alles dieses schon im Vorstehenden beschrieben worden ist.

Ist das Verkohlen auf einer Kohlen-Stätte etliche Mahl geschehen, so muß untersuchet werden, ob sich ein Brand-Schorf in derselben gesetzt hat. Dieser entsteht von der theer- und pechartigen Materie, welche das Feuer aus dem Holze treibt; da denn derjenige Theil, welcher unterwärts in den Boden getrieben wird, eine Quer-Hand tief unter der Oberfläche sich abkühlt, verdickt, mit der Erde zusammen bäckt, und eine feste Schale formiret, die fast das Ansehen einer Stein-Kohle oder des Spiegel-Russes hat, welcher sich über den Ofen-Löchern, wodurch die Zimmer geheitzet werden, setzt, und anfangs einen Finger, endlich aber bey mehr nachmahliger Bekohlung einer Stätte, wohl einen Fuß dick wird. Von Laub-Kohlholze setzt er sich nicht so leicht, als von Nadel-Holze, insonderheit von Fichten oder Roth-Tannen, weil diese einen Ueberfluß an pechartiger Materie haben. Ein solcher Brand-Schorf muß gleich anfangs aufgehauen werden, weil sonst das Kohlen nicht anders artet, als wenn auf einem festen Felsen gekohlet würde. Die Nässe, welche aus dem Kohl-Holze unterwärts getrieben wird, bleibt darauf stehen; der Luft-Wechsel wird gehindert, und es erfolgen auf einer solchen Kohlen-Stätte viel Brände, die allemahl eine schlechte Auskohlung verursachen, und taube Kohlen geben. Junge Tannen und Birken, welche gern auf Kohlen-Stätten anfliegen, verderben, wenn ein solcher Brand-Schorf unter denselben ist, in wenigen

Jah-

Jahren, oder werden vom Schnee umgedrückt, weil die Wurzeln gar keine Hältniß haben.

Ein erfahrner Köhler macht allemahl den ersten Meiler auf einer frischen Kohlen-Stätte kleiner, als gewöhnlich, weil die rohe Kohlen-Stätte raubt; auch sucht er gern das schlechteste Holz dazu aus. Je schlechter der Boden, auch wenn keine gare Erde zu haben ist, je kleiner macht er denselben, weil alsdann der Verlust nicht so groß ist. Bey dem Ausstreichen vor der zweyten Verkohlung vertheilt er die gare Erde durch den ganzen Bezirk der Kohlen-Stätte, und fährt sodann die gewöhnliche Malter-Zahl ein.

So wie eine bloße Erde, ohne einige russige Materie, das Ausbringen der Kohlen vermindert; so ist allzu viel davon nicht weniger schädlich, sie hängt gar nicht mehr zusammen, und muß also mit frischer lehmiger Erde wieder verbessert oder angefrischet werden, wovon die Ursachen bereits oben angeführt worden sind.

Es ist endlich noch zu wissen nöthig, wie die Kohlen am besten aufzubehalten und zu verwahren seyn, daß sie sich nicht verschlimmern.

Im Hauswesen hat man ein besonderes Behältniß in einem Hause, oder eine Kammer, (Kohlen-Kammer), worin die Kohlen zum nöthigen Gebrauch aufbehalten werden. Dieser Raum muß nach dem Bedürfnisse des Hauswesens eingerichtet, nahe an der Küche, und dergestalt verwahrt seyn, daß nicht leicht durch unversehens dahin gebrachtes Feuer Schade entstehen könne. Bey Hüttenwerken, wo Vorrath von Kohlen, wenigstens auf ein halbes Jahr immer vorhanden seyn muß, hat man zur Aufbewahrung der Kohlen ein besonderes Haus, welches das Kohlen-Haus, (im g. L. Kohl-Haus), oder nur ein leichtes Gebäude, welches der Kohlen-Schoppen heißt. Die Kohlen werden am besten in Schoppen verwahrt, die nur leicht mit Bretern beschlagen seyn dürfen. Diese Breter heftet man

mit

mit kurzen Nägeln auf, und befestigt sie oben in der Mitte, und unten, durch starke quer vorgelegte Latten-Knüppel vermittelst eiserner Krampen oder Klammern, welche an beyden Enden der Knüppel in die Ständer getrieben werden. Ein solcher Scheppen muß nicht über 20 bis 30 F. breit, kann aber so lang seyn, als die Quantität der Kohlen es erfordert. Sowohl unten, als auch oben im Dache, müssen, alle 30 F. weit von einander, Thüren seyn, zu deren obersten ein so flach liegendes Gebrücke geht, daß die Kohlen bequem hinauf getragen werden können. Der Fußboden des Schoppens wird so hoch mit Steinen, oder noch besser mit Schlacken, verfüllet, daß die Feuchtigkeit aus der Erde die untersten Kohlen nicht verderben kann. Die Höhe eines solchen Schoppens bis unter das Dach, muß nicht über 16 F. seyn. Das Anfüllen eines Schoppens geschieht folgender Maßen. Zuerst werden die Räume zwischen den untersten Thüren, auch an den Giebel-Seiten, so hoch angefüllet, als sich thun lassen will; wobey wohl zu merken ist, daß, sowohl bey dem Hinein- als auch Heraustragen, die Kohlen nicht unmittelbar betreten werden dürfen, sondern, um das Zertreten der Kohlen zu verhüten, Breter auf dieselben geleget werden müssen. Kann man nun nicht höher kommen, so werden die untersten Thüren mit kurzen quer vorgelegten Bretern inwendig zugelegt, und durch die obern Thüren wird der übrige Raum bis unter das Dach voll gestürzt. In solchen Schoppen bleiben die Kohlen viele Jahre gut. Wird zum Unglück verborgenes Feuer mit hinein getragen, welches sich nicht selten ereignet, so lässet sich ein solcher Scheppen in der Geschwindigkeit durch Losreissung der Klammern und Breter aufmachen, da denn die in Brand gerathenen Kohlen vermittelst langer, oft mit Wasser zu begießender, Harken heraus gezogen, mit Wasser gelöscht, oder, wenn

das

das Feuer zu sehr überhand genommen haben sollte, mit Erde beworfen werden können.

In gemauerten Gebäuden halten sich die Kohlen nicht so lange gut, weil das Gemäuer bey abwechselnder Kälte und Wärme schwitzt, und mithin die Kohlen feucht macht; auch kann das Feuer, wenn es darin nur etwas überhand genommen hat, nicht gelöschet werden.

In einigen Ländern stürzt man die Kohlen in großen Haufen, unter freyem Himmel, wo sie aber in kurzem ihre Güte verlieren, weil, wie ich schon gesagt habe, die Kohlen keine Nässe auf eine lange Zeit vertragen können. Denn ob zwar eine Kohle in etlichen hundert Jahren nicht verrottet, so wird sie doch gar bald von der Nässe mürbe. Ist man ja genöthigt, die Kohlen unter freyem Himmel zu lassen, dergleichen Fälle sich bey großen Trockniſſen und Wind-Fällen ereignen können, so bringt man dieselben in nicht gar zu große kegelförmige Haufen, gleich denen, welche der Landmann, aus Mangel des erforderlichen Raumes in den Scheunen, unter freyem Himmel, von den Korn-Garben zu machen pflegt (s. im XI Th. S. 457, fgg.), dergestalt, daß die größten oder Lese-Kohlen auswendig ordentlich, gleich einer runden Wand von Malter-Holz, geleget werden, welches leicht ist, da bey gehöriger Verkohlung und vorsichtigem Herauslangen der Kohlen, ein großer Theil die Form des Holzes behält; die kleinern Kohlen stürzt man in dieses runde Behältniß, bedeckt solches von oben herunter, bis zur Hälfte, mit Baum-Rinden, Geniste, Farnkraut, Stroh, oder was man sonst haben kann. Ist der Boden, worauf solche Haufen stehen, trocken, und etwas erhaben, so bleiben die Kohlen darin so gut, als in einem Schoppen.

Kohlen, welche eine Zeitlang trocken aufbehalten werden, thun im Feuer stärkere Wirkung, als diejenigen,

igen, welche ganz frisch aus dem Meiler auf das Feuer kommen; wiewohl sie durch das Einfüllen und Ausstürzen einen merklichen Abgang leiden, wodurch dasjenige, was sie an der Güte zunehmen, wieder, und noch mehr, verloren geht. Es bleibt also bey Hütten-Werken allezeit vortheilhaft, die abgeladenen Kohlen, so viel möglich, sogleich zu verbrauchen.

Daß die Kohlen, wenn sie einige Zeit gelegen haben, eine stärkere und anhaltendere Wirkung im Feuer thun, rührt von der wenigen Feuchtigkeit her, welche sie aus der Luft an sich ziehen. Denn ob zwar zu viele Feuchtigkeit, dergleichen im rohen Holze, auch in den Bränden noch befindlich ist, den höchsten Grad des Feuers verhindert, so kann solcher auch ohne alle Feuchtigkeit, davon die frisch aus dem Meiler kommenden Kohlen nichts mehr an sich haben, nicht hervor gebracht werden. Daß diese Verbesserung der Kohlen vom Salpeter, den die Kohlen aus der Luft annehmen, herrühren sollte, ist ganz und gar unerweislich.

Die jetzt beschriebene Art, das Holz zu verkohlen, ist in den meisten Gegenden Deutschlandes, insonderheit auf dem Harze, nachdem man dieselbe durch vielfältige, und mit gehöriger Sorgfalt angestellte Versuche als die beste befunden hat, eingeführt. An andern Orten verfährt man auf andere Weise, und es sind die Handgriffe in einigen Stücken verschieden, wovon jedoch jede ihre Bequemlichkeiten und Unbequemlichkeiten hat. Ich werde einige dieser verschiedenen Verfahrungs-Arten anführen.

Die Nassau-Siegensche Methode, Kohlen zu brennen, ist nach Hrn. Prof. Joh. Heinr. Jung (welcher unter den Kohlen-Brennern erzogen ist,)

Be-

Beschreibung (*), folgende. Die Siegerländer nutzen zwar alle ihre Holz-Arten zum Verkohlen, als: Birken, Hainbuchen, Ellern, Aespen, u. d. gl.; Tannen und Fichten haben sie nicht; allein diese Neben-Arten vom Kohlen-Holze kommen gegen die große Menge der Maybuchen- und Eichen-Kohlen nicht in Betrachtung, daher werden sie unter diese vermischt, und weil ihrer so wenig sind, so bemerkt man sie im Schmelzen und Schmieden nicht, wenn sie nicht auch schlechter als Buchen-Kohlen sind; diese nähmlich machen eigentlich den Character der nassauischen Holz-Kohlen aus. Eichen-Holz verkohlet man nur dann, wenn es knorrig oder abständig, und also zu Zimmer- und Schreiner-Werk untüchtig ist.

Das siegensche Hochgewäld in dem Gebirge ist herrschaftlich. Alle Kohlen, die aus demselben gebracht werden, werden auch zu den herrschaftlichen Zehend-Hütten und Hämmern gebraucht, so, daß die Unterthanen nichts aus demselben zu genießen haben. Was ihnen also noch über dem Vorrathe an Kohlen, den die Bauern aus ihrem eigenen Gehölze ihnen jährlich verschaffen, mangelt, das müssen sie aus den benachbarten Ländern an sich kaufen. Die Grafschaften Witgenstein und Berleburg nähren sich zum Theil vom Kohlenbrennen und Fuhrwerke, so auch ein großer Theil des Herzogthumes Westphalen, welcher nordöstlich an das Siegerland gränzt. Die Kohlen-Brenner also, welche im Nassauischen wohnen, brennen ausser ihren eigenen, auch die herrschaftlichen Kohlen, und bekommen einen gewissen bestimmten Lohn von jedem Wagen, den sie dem fürstlichen Verwalter abliefern. Das Forstwesen wird folgender Maßen verwaltet. Es sind verschiedene Förster angeordnet, welche zugleich auch

(*) In den Bemerkungen der kuhrpfälz. physik. ökon. Gesellsch. v. J. 1776, S. 257, fgg.

auch Jäger sind; ein jeder von ihnen hat einen gewissen Distrikt unter sich, den er zu verwalten hat. Gegen Ende des Winters, im Febr. und März, gehen die Bauern und Kohlen-Brenner zum Förster, und halten um ein Geköhl an, wie sie es nennen. Ein solcher Mann, wenn er treu in seinem Amte ist, kennt die ganze Beschaffenheit seines Forstes genau; er weiß, wie überall das Gehölz beschaffen ist, wo altes abständiges Holz den jungen Wuchs verschattet und hindert. Er bemerkt alle dergleichen Oerter in seinen Gedanken, und weiset jedem Bauer an, wo er kohlen soll; er geht mit ihm an den Ort hin, und zeichnet ihm die Bäume, die er hauen soll, aus. Solcher Gestalt kann er alsdann dem Hütten-Verwalter beyläufig anzeigen, wie viel Kohlen er ihm dieses Jahr liefern würde, und dieser erhält dergleichen Nachrichten von allen Förstern. Er weiß daher seinen Kohlen-Vorrath ziemlich genau, und er weiß auch genau, was er den Sommer über zum Hütten- und Hammerwesen bedarf; folglich kann er nun frühzeitig, was ihm noch fehlt, einkaufen, und er ist daher nicht genöthigt, Ausländern zu geben, was sie haben wollen, wie er gewiß würde thun müssen, wenn er mit dem Einkaufe bis zur Zeit der Noth warten wollte.

Hat nun der Kohlen-Brenner sein Geköhl angewiesen bekommen, so geht er nach Hause, und bereitet sich zu seinem Geschäfte. Hat er nicht weit von seinem Wohn-Orte eine schöne holzige Gegend getroffen, so, daß er sein Kohl-Holz nicht weit nach der Grube zu schleppen nöthig hat, so schätzt er sich für dieses Jahr glücklich. Ein rechtschaffener Förster hat aber auch gemeiniglich Rücksicht auf diesen Punct; wenn einer dieses Jahr entweder einen weit entlegenen Ort, oder sonst ein beschwerliches Geköhl gehabt hat, so wird ihm im künftigen Jahre ein bequemeres angewiesen; und derjenige, welcher dieses Jahr ein gelegenes hatte, wird im künftigen Jahre mit einem schlechtern versehen.

Wenn

Wenn nun leinene Kittel, gute Holz-Aexte, eine große hölzerne Butter-Dose, ein Par Hand-Käse und ein Laib Brod bey der Hand sind, und der leinene Quer-Sack rein gewaschen und geflickt ist, thut der Köhler seinen Proviant hinein, nimmt seine Holz-Axt in die Hand, und steigt zu Anfange des Mayes, morgens mit Sonnen-Aufgang, freudig das Gebirge hinan, zu seinem Gekköhle hin. Zu Ende des Aprils, den May durch, und im Anfange des Jun., ist also die Zeit, worin die Siegerländer das Kohl-Holz hauen und zubereiten. Weil sie vom Wagen Kohlen ihren bestimmten Lohn bekommen, so wird der Nutzen desto größer, je mehr Wägen sie liefern können; und dieser liefern sie um so mehrere, je mehr sie Holz haben, deswegen hauen sie die Bäume dem Erdboden gleich ab; sie gewinnen dadurch am Holze, der Fürst gewinnt an der Menge der Kohlen, und endlich wächst auch das Gesträuch besser, indem die Wurzeln ausprossen, und durch den hohen Stock nicht gehindert werden. Und wenn auch das Gesträuch weiter nichts nützt, als in die Küche, so wirft es doch in jedem Herbste eine Menge Blätter ab, die dem Forste zum guten Dünger dienen können.

Nachdem nun alles Holz, welches dem Köhler in einem gewissen Districte angewiesen worden, gehauen ist, werden die Bäume geschneiselt und gedrummet, d. h. die Aeste werden von dem Stamme abgehauen, der Stamm aber wird nach einer bestimmten Länge mit einer Säge, oder, wenn er nicht zu dick ist, mit der Axt in Klötze gehauen. Dieses Drummen geschieht aber erst an der Grube. Alles Holz, was nur einen Finger dick ist, alle Aeste, die noch diese Dicke haben, werden ausgeschneiselt, oder von den kleinen Zweigen und Blättern befreyet. Ist dieses geschehen, so sucht der Köhler in seinem Districte einen Platz, wo ehemahls ein Kohl (Kohl-Ofen) gestanden hat. Da die Kohlen eine Materie sind, die der Fäulung, allen Wirkungen der

Elemente und der Zeit einige Jahrhunderte wiedersteht, ohne sich zu verändern: so ist der Ort, wo ehemahls ein Kohl gestanden hat, noch immer einen oder mehrere Fuß tief, schwarz und kohlig, oben über wächst dünnes Gras, Mos und besonders starke Kräuter und Blumen, als: Wollkraut oder Königskerze, Storchschnabel, nebst andern niedrigen Kräutern, Schafgarbe, Sonnenthau, u. a. m. Auch scheint die Erde schwärzer durch, als anderswo. An diesen Zeichen merkt der Köhler, daß hier ehemahls ein Kohl gestanden habe. Diesen Ort wählt er mit Fleiß, und zwar aus folgenden Ursachen. Wenn ein Kohl auf einem gewöhnlichen Boden errichtet wird, so dunstet die Erde stark aus von der Hitze des Kohles. Dieser feuchte Dunst zieht sich in das Kohl hinein, durchdringt das Holz, und macht es gegen das Feuer wiederspenstig; daher verkohlt das Holz nicht bis auf den Boden, sondern das Feuer erlischt, und es bleibt also eine Menge Holz übrig, welches nicht in Kohlen verwandelt wird. Ferner, da mit dieser Erde das Kohl hernach auch von aussen gedeckt wird, so wiedersteht auch der feuchte Dunst dieser frischen Erde im ganzen Umfange der Wirkung des Kohl-Feuers, und mithin muß auch hier das äusserste Kohl-Holz roh bleiben. Endlich hindert dieser Umstand auch das Verkohlen des Holzes darum, weil im Kohle dadurch elastische Dünste erzeuget werden, so, daß öfters dasselbe bersten muß, wodurch großer Schade angerichtet wird. Wird der Dunst sehr stark, so zerspringt zuweilen der ganze Haufen, und liegt zertrümmert umher; oder sind die Risse geringer, so fängt das Dampf-Feuer Luft, und brennt mit Flammen, so, daß es niemahls ohne Schaden abgeht. Will nun der Köhler diesem Uebel vorbeugen, so muß er viel Luft-Löcher stechen; allein dadurch wird das Feuer durch das Holz gejagt, und die Kohlen bleiben schwer, und werden nicht gar. Findet man aber keinen solchen bequemen und ausgebrannten Platz im

gan-

ganzen Geköhle, so muß man aus der Noth eine Tugend machen, und einen bequemen ebenen Platz dazu aussuchen. Das erste Kohl geräth dann zwar nicht so gut, allein, man nimmt das übrig gebliebene rohe Holz hiernächst, und setzt ein neues Kohl davon auf die nähmliche Stelle, so hat man keinen weitern Schaden davon, als nur daß die ersten Kohlen etwas schwer geblieben sind, und daß man doppelte Mühe hat anwenden müssen. Alle diese Umstände aber werden vermieden, wenn man einen ausgebrannten Platz findet. Diese Kohl-Erde dampft nicht aus, sie bekommt keine Risse, sondern bleibt unverändert, wie sie war; denn nachdem sie einmahl das Kohl-Feuer ausgehalten hat, kann es ihr nunmehr nichts mehr anhaben, und lässet sich ganz vom Feuer durchdringen, ohne ihm sonderlich zu wiederstehen.

Nachdem nun der Köhler einen bequemen Platz gefunden hat, welcher eben, doch, um das Regen-Wasser abzuleiten, ein wenig abschüssig seyn muß, schlägt er in der Mitte einen Pfahl ein, der etwa 1 oder $1\frac{1}{2}$ Z. dick ist. Damit derselbe fest stehe, schlägt er ihn so tief in die Erde, als er kann, und lässet ihn ungefähr 1 F. über die Erde empor ragen. Oben an diesen Pfahl bindet er eine Leine oder ein Seil; da er nun weiß, wie viel Holz er zu verkohlen hat, so macht er mit ausgedehnter Leine, wobey er einen zugespitzten Pfahl in der Hand hält, einen Kreis in gehöriger Weite rund um den Pfahl herum; er macht aber diesen Kreis lieber zu weit, als zu enge. Alsdann macht er mit Hacke und Schaufel den zirkelrunden Platz ganz rein, so, daß er eine vollkommen reine schwarze Erde hat, die fest und vollkommen wasserpaß ist. Die ausgeworfene Erde schüttet er gleichförmig um den Platz herum, und bildet damit gleichsam einen Wall, dem andringenden Wasser bey häufigem und langwierigem Regen zu wehren. An dem abschüßigen Orte aber hauet er einen Graben in den Wall, um das Wasser abzuleiten, welches sich in der Grube allen-

falls noch sammeln könnte. Nun heißt dieser Platz eine Kohl-Grube. Es ist nicht nöthig, ja nicht einmahl rathsam, daß sie tief sey, sondern es ist genug, wenn nur die Erde bloß und fest ist.

Nunmehr hat der Köhler den Platz bereitet; er fängt deswegen an, das Kohl-Holz herbey zu fahren. Dieses schleppt er vermittelst eines Ochsen oder Pferdes herzu, und legt es rund um den Wall der Kohl-Grube. Hierauf überschlägt er die Größe seines Kohles, und urtheilt daher bloß nach dem Augen-Maße, wie hoch es werden müsse, damit es sein gehöriges Ebenmaß erhalte. Sodann bindet er einen Wisch aus dürrem Reisig, und steckt ihn senkrecht in der Mitte der Grube an dem Pfahle in die Erde, so, daß er fest stehe. Die Höhe dieses Wisches, und die Weite der Kohl-Grube, werden allemahl nach der Menge des Holzes, bloß nach dem Augen-Maße überschlagen; doch ist dabey nichts versehen, wenn auch die Kohl-Grube etwas zu weit, und der Wisch etwas zu hoch gemacht würde. Nur dieses ist wesentlich nöthig, daß der Wisch allemahl einen guten Fuß hoch über das Kohl hervor rage.

Fig. 2385. A, die Kohlen-Grube.
B, der Wall.
C, der Abzugs-Graben.
D, der Wisch.

In dieser Zeichnung ist das Verhältniß der Höhe und Weite genau beobachtet. Ein ordentliches Kohl hat 13 bis 14 F. am Boden im Durchmesser, und 7 bis 8 F. in der Höhe, dergestalt, daß es, wenn es fertig ist, einer halben Kugel ziemlich ähnlich sieht.

So bald der Wisch, welcher auch in der Dicke das Verhältniß hat, wie die Kupfer-Tafel zeigt, fest eingesenkt ist, nimmt der Köhler an demselben die Maße zu der Länge des Holzes, so, daß der Wisch oben 1 F. über dem Holze hervor rage. Nach dieser Länge hauet er mit seiner Axt das Holz in Stücke. Was dicker ist als der Schenkel eines Mannes oben unter der Hüfte, das spaltet er kreutzweise durch, damit kein dickeres Holz in

das

das Kohl komme, als das Schenkelbein oberhalb dem Knie ist, wiedrigenfalls würde es mit dem schmählern Holze nicht zugleich gar, oder in Kohlen verwandelt werden; hingegen was schmähler ist, als der Arm hinter der Hand, das legt er bey Seite, weil er dasselbe hernach zum Füllen und Decken brauchen muß. So wie er nun das Holz hauet, setzt er es lothrecht an den Wisch an, so, daß es unten nicht weit abstehe, eines Theils darum, damit, wenn der Wisch ausgebrannt ist, das Holz oben nicht zusammen falle und das Füll-Loch verstopfe, und andern Theils, damit unten nicht zu viel leerer Raum bleibe; desgleichen, so wie das Kohl dicker wird, so nimmt die Länge des Holzes ab, damit es oben her rundlich, und nicht platt werde. Das dickere Ende des Holzes aber wird immer oben gekehrt, weil daselbst die Gewalt des Feuers heftiger ist, als unten auf der Erde, wo die Ausdunstung es verhindert. Dazu ist es auch nützlicher, wenn das dickere Ende oben gekehrt wird, denn auf der Erde bleiben immer ½ F. lange Brände zurück, die nicht ganz verkohlen; daher ist es rathsamer, daß diese Brände an das schmahle Ende des Holzes fallen, als an das dicke, die leeren Räume aber, welche zwischen dem Holze verfallen, werden mit dünnern Stückchen ausgefüllet, eines Theils, damit man mit einerley Mühe mehrere Kohlen erhalten, und andern Theils auch, damit sich weniger elastische Luft daselbst aufhalten, und weniger Schaden anrichten möge.

Fig. 2386, stellt ein völlig gesetztes Kohl, nach seiner Proportion und Gestalt, deutlich dar. E, ist der hervor ragende Wisch, um welchen das Holz gesetzt ist. Man beobachtet eben keine Ordnung in Absicht auf die Dicke des Holzes, ob man es näher, oder weiter vom Mittelpuncte ab, setze, sondern man setzt es mit dem schmählern durch einander; nur ist höchst nöthig, daß das dicke Holz durch das ganze Kohl vertheilet werde, damit es nicht zu sehr auf Eine Seite komme. Die

Absicht davon ist, damit das Kohl-Feuer überall herab steige, und in Einer Zeit zur Erde komme. Denn das dicke Holz hält, natürlicher Weise, das Feuer länger auf, als das dünnere; zugleich ist auch nöthig, daß auf einer Seite des Wisches so viel Holz sey, wie auf der andern, oder daß der Wisch gerade in der Mitte des Kohles stehe. Sobald der Wisch in dem Mittelpuncte der Kohl-Grube steht, und genau senkrecht aufgerichtet ist, so kann es nicht leicht fehlen; denn wenn die Grube voll gesetzt ist, oder doch der Raum um das Kohl bis an den Wall überall gleich breit ist, so muß auch nothwendig der Wisch gerade in der Mitte des Kohles stehen. Diese Vorsicht ist aber auch allerdings nöthig; denn da an dem Orte, wo der Wisch verbrannt ist, eine Höhle oder ein Raum entsteht, in welchem das Kohl-Feuer genähret werden muß, so ist begreiflich, daß das Holz rund um diese Höhle in gleicher Dicke und Proportion stehen müsse, damit es überall zu gleicher Zeit niederbrenne, und nicht an einem Ende schon auslösche, wenn es am andern noch hoch ist.

Bey dem Kohl-Setzen muß man kein dürres, oder gar faules, moderndes Holz mit untermischen, sondern alles Kohl-Holz muß, in Absicht auf die Zeit, wann es gefällt worden ist, beynahe wenigstens gleich alt seyn. Je weniger Saft im Holze ist, je weniger Widerstand findet das Feuer, und desto geschwinder dringt es durch, und verwandelt das Holz in Kohle. Wenn daher dürres Holz zwischen dem grünen steht, so hält sich das Feuer im grünen Holze länger auf, als im dürren, dieses muß also ein stärkeres Feuer aushalten, als zum Verkohlen nöthig ist, es greift also in die Mischung des Holz-Gewebes, und fängt dieselbe zu zerstören an, mithin werden die Kohlen desto leichter und unbrauchbarer, je näher das Holz der Fäulung ist. Die Mischung der kleinsten Holz-Theilchen muß ungestört bleiben; es wird nur erfordert, daß alles Wässerige und Flüchtige ausgetrieben, und das Harzig-Oehlige zum höchsten concentrirt werde. Das Schmelz-Feuer muß nur die vollkommene Textur des Holzes zu überwinden haben, damit es auf einer Seite dauerhaft,

haft, auf der andern aber auch nicht durch Beymischung saurer und flüchtiger Rauch-Theilchen verfälschet werde. Daher muß das Holz in einem Kohl gleich fester Textur, und, so viel möglich, gleicher Eigenschaft seyn; alsdann kommt es bloß auf die Regierung des Feuers an, wenn die Kohlen gut werden sollen.

Nachdem nun das Holz gesetzt ist, muß es auch gedeckt werden. Dieses geschieht mit einem dreyfachen Dache. Erstlich versieht man es mit dem Knipp-Dache; zweytens mit dem Rauh-Dache; drittens mit dem Erd-Dache.

Das Kohl muß mit der etwas schwarzen Kohl-Erde ½ F. dick gedeckt werden. Dieses kann aber auf das bloße Holz, so wie es gesetzt worden ist, nicht geschehen, denn die Erde würde zwischen dem Holze durchfallen; seine Zwischenräume, wenigstens im Umkreise, würden mit der Erde angefüllet, und also dem Feuer der Zugang zu dem äussersten Holze verwehret werden, mithin würde es roh bleiben. Ueberdem ist das Kohl, wie Fig. 2386 zeigt, an den Seiten ziemlich abschüssig, die Erde würde nicht haften, sondern abglitschen, besonders wenn Wind und starke Regengüsse darauf stürmeten; und endlich würde die Dach-Erde, welche von Regen und Rauch immer feucht ist, das äusserste Holz beständig nässen, und mithin das Kohlen verhindern. Deswegen wird es erstlich geknippdacht, dann gerauhdacht, wie die Köhler sagen, und zuletzt mit Erde gedeckt.

Das Rauh-Dach liegt nächst unter dem Erd-Dache, es besteht aus Rasen und Mose; aber auch dieses, wenn es auf das bloße Holz geleget würde, würde sich, besonders wenn das schwere Erd-Dach darauf käme, in die Zwischenräume hinein zwingen, das äusserste Holz verwickeln, und den Zugang des Feuers versperren, deswegen muß das Kohl geknippt oder mit dem Knipp-Dache versehen werden. Knippe nennt der Köhler dasjenige Holz, welches ihm bey dem Setzen zu schmahl,

und dünner, als der Arm hinter der Hand, war, so bald es in Stückchen, die niemahls kürzer als $\frac{1}{3}$ F., und nie länger als 1 F., gehauen worden sind. Mit diesen Knippen deckt er nun das ganze Kohl, füllt alles wohl damit aus, und belegt den Kopf des Kohles ganz genau damit. Den Kopf oder Hals des Kohles nennt man die Gegend vom Wische an bis an die letztern Köpfe des Holzes, oder von E an bis G G, in Fig. 2386. Mit diesem Knipp-Dache sucht man ihm also seine völlig runde Form zu geben. Ein solches geknipptes Kohl sieht man Fig. 2387 abgebildet.

Nachdem nun das Kohl mit diesem ersten Dache versehen ist, wird es geraubdacht. So weit nähmlich dasselbe oben mehr horizontal, als vertical, ist, oder so weit die Köpfe des Holzes gehen, bedeckt man es nunmehr mit Rasen ganz genau und fest, dergestalt, daß man von unten aufhagt, und die Rasen etwas über einander schießen lässet, wie die Ziegel auf den Dächern, damit sie den Regen und die Nässe mehr ableiten mögen; denn darum nimmt man oben eben Rasen dazu, weil sie vom Wasser nicht leicht durchdrungen werden. Hernach belegt man das ganze Kohl, vom Rasen-Dache an, bis unten auf die Erde, mit dürrem Laube und Mose, ungefähr 2 Z. dick. Dieses heißt nun das Raub-Dach, welches die Erde besser anhält, als sie auf glatten Knippen haften würde. Nunmehr ist das Kohl zum Erd-Dache bereitet, welches folgender Maßen verfertigt wird. Der Köhler nimmt eine breite glatte Schaufel, schöpft zwischen dem Kohle und dem Walle der schwarzen Kohl-Erde, schlägt sie mit Schaufeln voll rund um den Fuß des Kohles an, und bedeckt es von unten auf, nach und nach, bis oben an den Wisch $\frac{1}{2}$ F. dick mit dieser Erde; er schlägt sie aber mit seiner Schaufel ganz fest, damit sie desto besser an- und zusammen klebe. Wenn er nun das Kohl allenthalben bis an den Wisch so gedeckt, fest geschla-

schlagen, und recht glatt und rund gearbeitet hat, so ist es zum Anzünden fertig.

Bis dahin ging der Köhler alle Abend nach Hause, wenn er nicht allzu weit davon entfernt war; nunmehr aber versichert er sich mit Lebens-Mitteln, und macht Anstalten, 3 bis 4 Wochen auszubleiben. So bald als er demnach bereit ist, nimmt er Abschied von den Seinigen, verfügt sich in seine Einöde, und bauet vorerst eine Kohl-Hütte, die ihm für diese Zeit zur Behausung dienen muß. Er nimmt drey Stangen, und steckt sie im Dreyeck so weit von einander, daß er räumlich darin liegen kann. Diese Stangen bindet er oben zusammen, in solcher Höhe, daß er aufrecht darin stehen kann. Diese pyramidenförmige Stellung belegt er mit lauter Stangen, nahe bey einander, alsdann deckt er sie mit Reisern, und endlich mit Rasen; oben lässet er ein Rauch-Loch, doch behängt er es mit einem großen Rasen, so daß er vor dem Regen sicher ist. Aus Fig. 2388 bey H, kann man die Gestalt dieses bloß nach der natürlichen Nothdurft eingerichteten Hauses sehen. I stellt die Thür vor, welche nach den künstlichsten Regeln der Baukunst bloß von Reisig zusammen gebunden ist; man stößt sie auf eine Seite, wenn man heraus, und zieht sie hinter sich wieder in das Loch, wenn man hinein will. Diese Hütte theilt man inwendig, der Länge nach, in zwey Theile. Eine Hälfte des Bodens gräbt man ½ F. tief aus, legt drey dicke Steine an einen bequemen Ort, einen hinten, und vor diesen an jeder Seite einen (so wie ein griechisches Π); dieses gibt den Feuer-Herd ab. Die andre Hälfte des Bodens gibt seine Schlaf-Stelle; er schlägt ein Par starke Pfähle zur Seite in die Erde, legt ein Holz dahinter, und belegt den Boden dick mit Laub und Mos; am Haupt-Ende macht er es nach Belieben hoch, spreitet seinen Kittel dahin, damit ihm das Mos nicht in das Gesicht komme, und deckt sich mit ei-

nem Spreu-Sacke zu. So schläft er ruhiger, als ein Mensch auf dem ganzen Erdboden schlafen kann, es sey dann, daß die Unter-Obrigkeit ihm sein Schweiß und Blut aussauge, und wie Vampyren seinen unschuldigen Schlaf störe.

Nach dieser Zubereitung des Kohles, welche als die Vor-Arbeit anzusehen ist, fängt nun die Haupt-Arbeit selbst an. Der Köhler steckt das Kohl an, und zwar folgender Gestalt. Er nimmt eine hölzerne Stange, etwa 1½ Z. dick, macht sie vorn spitzig, und sticht mit derselben Löcher oben rund um den Wisch, etwa 1 F. von derselben, durch das Erd-Dach bis in das Rauh-Dach, auf die Knippe. Diese Löcher werden auch rund um, 1 F. weit von einander, und zwar in einer schiefen Richtung gestochen, wie die punctierten Linien K, Fig. 2389, zeigen. Solcher Gestalt macht er drey Reihen Löcher rund um den Kopf des Kohles, wie bey L zu sehen ist. Diese Reihen stehen unter sich ungefähr 1 F. weit von einander. Sodann zündet er oben den Wisch an, indem er dürres Reisig um denselben her legt, welches er in Flammen setzt. Nun verfolgt das Feuer den Wisch. So bald die drey Reihen Löcher dick und weiß dampfen, und der Rauch mit geschwinder Bewegung heraus ströhmt, legt er, weil zum Kohlenbrennen unumgänglich der Grad des Dampf-Feuers erfordert wird, oben das Loch mit einem breiten starken Rasen fest zu, und so wird das Feuer gedämpft; denn der Luft-Strohm, welcher durch alle Löcher oben um das Kohl herum, hinein drang, fuhr in Gestalt der Feuer-Flamme oben zum Loche des Wisches hinaus, solcher Gestalt aber würde alles Holz in Asche, und nicht in Kohlen, verwandelt werden, deswegen verstopft er oben das Loch, und auf einmahl verwandelt sich das Flammen-Feuer in ein Dampf-Feuer, die Luft ströhmt durch die Löcher hinein, und auf der andern Seite wieder heraus; oder wenn kein Wind ist, so schleicht sie sich zwischen den

Rauch-

Rauch-Theilchen hinein, und wieder heraus. Auf diese Weise wird ein Luft-Strohm erhalten, der immer unter dem Winkel von 45 Grad ein- und ausfließt, folglich kann das Feuer nicht erlöschen. Um den Ausgang des Rauches zu erleichtern, macht man die Löcher in einer schiefen Richtung, zwischen 20 und 30 Gr.; würde man sie aber über 45 Gr. machen, so würde man bald Funken und Flammen heraus fahren sehen.

Ich habe vorhin gesagt, daß der Köhler oben um das Kohl drey Reihen Löcher stecke. Nun sollte man denken, so bald der Wisch tiefer brenne als die Löcher, so käme das Feuer unter den Luft-Strohm, und müsse erlöschen. Dieses würde auch wirklich geschehen, wenn nicht anderer Rath geschaffet würde. Das Feuer des Wisches ist nicht stark, nicht anhaltend genug, das dicke Holz um sich herum in Brand zu setzen. Daher, so bald die oberste Reihe Löcher dünner und blauer zu dampfen anfängt, hat der Köhler einen Korb voll kleiner Knippen bereit; damit steigt er auf das Kohl, deckt die Rasen ab, füllt eilig das Loch damit an, deckt sodann die Rasen wieder darauf, und macht es fest zu, so, daß nicht einmahl Rauch heraus kommen kann. Diese Knippe werden von dem Feuer des Wisches wieder angezündet, und gerathen alle mit einander in ein Dampf-Feuer; diese stecken nun allmählich das Kohl-Holz rund herum an, und nun ist das Kohl ordentlich am Brennen.

Bey diesen Umständen kann das Feuer nicht tiefer steigen, als die Löcher sind, daher wird es gleichförmig aus dem Mittelpuncte gegen den Umkreis geleitet. Wenn ein starker Wind von einer Seite her stürmet, so bauet man einen Schirm von Büschen auf diese Wind-Seite, damit er das Feuer an dieser Seite nicht hindere, und zu sehr auf die andere Seite treibe.

Nunmehr gibt der Köhler Acht, wenn die obersten Löcher, nach Verlauf von 2 oder 3 Stunden, wieder

dün-

dünner und blauer zu rauchen anfangen; denn alsdann ist es ein Zeichen, daß das Füll-Loch oben her wieder leer geworden, und die Knippe bey einander gesunken sey. Deswegen nimmt er wieder einen Kerb neuer Knippen, deren keiner länger, als eine Hand lang, ist, damit sie sich im Loche nicht sperren mögen; steigt damit auf das Kohl, macht es wieder offen, stößt mit einer Stange oft hinein, damit er die verkohlten Knippen alle zerstoße, und zusammen fallen mache; und nun füllt er das Loch wieder mit neuen Knippen bis oben an, und deckt es wieder fest zu. Dieses wiederhohlt er alle 2, 3 bis 4 Stunden, je nach dem er an dem Rauche sieht, daß es nöthig ist. Wenn aber das Kohl nun einmahl ordentlich am Brennen ist, so, daß das Holz oben herum zu verkohlen anfängt, so geschieht das Füllen von 6 zu 6 Stunden.

Die Farbe des Rauches, sein geschwinderer und langsamerer Ausflug, und seine Dichte oder Dünne, sind die Zeichen des Feuers und Kohles, wonach man über seinen innern Zustand urtheilt. So lange noch wässerige Theile im Holze sind, so lange ist der Rauch weißgrau oder wolkenfarbig; je mehr aber dasselbe sich der Kohle nähert, je durchsichtiger und himmelblauer wird er. Denn die flüchtige Säure und das subtilste Oehl ist nun stärker mit demselben vermischt, die Wasser-Theilchen hingegen sind weit sparsamer, daher ist er dünner und durchsichtiger. Wenn das Feuer mit großer Gewalt brennt, so zieht der Rauch mit größerer Geschwindigkeit aus den Löchern heraus, und ist dicht. Ist hingegen das Feuer träge, so steigt ein dünner weißlicher Rauch langsam aus den Löchern hervor. Nach diesen Zeichen richtet sich der Köhler in Regierung des Feuers und anderer Umstände.

Wenn nun die beyden obersten Reihen Löcher blau und dünn rauchen, auch dann noch, wann das Kohl vor kurzem gefüllet worden ist, so, daß sich von den neuen

Knip-

Knippen der Rauch nur wenig weißlich färbt, so ist das ein Zeichen, daß oben her das Dampf-Feuer bis unter das Kohl-Dach durchgedrungen sey. Daher macht der Köhler 1 Fuß breit unter der dritten Reihe Löcher, eine neue Reihe, welche ebenfalls unter sich ungefähr 1 F. von einander stehen. Sobald dieses geschehen ist, fängt das Feuer auch an, um so viel tiefer zu sinken. Der Wisch brennt nach, die Knippen folgen ihm, und sinken, und setzen das Holz um sich herum wieder in Brand. Auch steigt nun allmählich das Feuer in jedem Stücke Holz tiefer. Endlich fangen die zwey obersten Reihen Löcher an, ganz dünnblau zu rauchen; und nun ist es Zeit, daß sie zugemacht werden. Wenn die dritte Reihe Löcher von oben herab auch blau zu werden anfängt, sticht der Köhler unter der untersten Reihe wieder 1 F. tiefer eine neue Reihe, rund um das Kohl herum. Sodann steigt er auf dasselbe, und macht mit seiner Schaufel die oberste Reihe zu, indem er mit derselben die Erde zusammen schlägt. Auf der zweyten Reihe fängt er an, mit den Füßen zu stampfen; dieses geschieht aber kurz nachdem er gefüllt hat, damit das Füll-Loch unter dem Stampfen nicht zusammen falle. Das Holz ist nicht mehr so dick, wenn es in Kohlen verwandelt ist, als vorher, es ist sehr zusammen geschrumpft, deswegen entsteht oben im Kohle mehr Raum, in welchen sich Luft setzen könnte, dadurch könnten die Kohlen inwendig anfangen zu glühen, und Funken und Flammen durch die obersten Löcher heraus fahren. Es ist also nöthig, daß dieser leere Raum verstopfet werde. Da nun das Holz im Verkohlen seine Biegsamkeit und Federkraft verliert, indem durch Austreibung des Wassers und Oehles das Verhältniß der erdigen und harzigen Theile ungemein größer wird, mithin der Holz-Leim in ein morsches Wesen sich verwandelt: so bricht das verkohlte Holz leicht. Wenn daher der Köhler oben um den Hals des Kohles herum geht, und mit den Füßen darauf stampft, so brechen

chen die Kohlen unter ihm zusammen; man hört den dumpfern Klang derselben im Brechen, und dadurch wird abermahl das Dampf-Feuer gesichert, indem aller Luft-Raum oben im Kohle verstopft wird. Doch dieses ist noch nicht der Vortheil allein, den der Köhler aus diesem Stampfen zieht, sondern er hat auch ein gewisses Zeichen daran, ob das Holz wirklich in Kohlen verwandelt sey, oder nicht. So lange nur einen Finger dick wahre, unverkohlte Holz-Fasern in der Mitte eines Holz-Scheites sind, wiederstehen sie dem morschen Bruche; und wenn es endlich mit Mühe bricht, so knackt es, aber wie dürres Holz, ohne Klang, nicht wie die Kohle. Wenn daher der Köhler unter dem Stampfen ein solches Plätzchen findet, so sticht er ein Par Rauch-Löcher an diesem Orte, gibt auf die Farbe des Rauches und dessen Geschwindigkeit Acht, und versucht zuweilen mit Stampfen, ob das Holz verkohlt sey, oder nicht. Das Rauh-Dach, welches, erwähnter Maßen, oben um den Kopf und Hals des Kohles von Rasen gemacht ist, verhindert auch, daß der Köhler nicht mit den Füßen, während dem Stampfen, durchfalle; denn die Rasen sind zähe, und wiederstehen dem Brechen. Eben durch dieses Stampfen, welches der Köhler bis an die letzten Holz-Köpfe, G, Fig. 2384, fortsetzt, verändert das Kohl seine Gestalt, und sieht aus, wie Fig. 2390 zeigt.

Aus diesem allen lässet sich nun leicht einsehen, wie der Köhler bis an das Ende mit dem Kohle zu Werke gehe. So wie die oberste Reihe Löcher blauer und dünner zu dampfen anfängt, sticht er unten eine neue Reihe, und schlägt die obere zu, so lange bis die unterste Reihe am Fuße des Kohles ist. Solcher Gestalt sind immer drey, höchstens vier Reihen im Rauchen. Wenn nun noch zwey Reihen unten am Fuße des Kohles offen sind, und auch diese blau und dünn rauchen, so ist das Kohl gar, und das Holz ist in Kohlen verwandelt. Es ist

aber

aber wohl zu bemerken, daß die ganze Zeit über, da das Kohl am Brennen ist, immer das Füllen mit Knippen fortgesetzt werden müsse. Der Köhler beobachtet darin eine gewisse Ordnung. So bald das Feuer unten am Halse des Kohles ist, so ist gewiß, daß es nicht mehr erlischt. Deswegen füllt er es genau alle 6 Stunden; zu Mitternacht, morgens um 6 Uhr, mittags und abends um 6 Uhr. Die übrige Zwischenzeit des Tages bringt er mit Knippe hauen, mit Beobachtung des Kohles, und auch wohl mit Verfertigung allerley Haus-Geräthes zu.

Das Füllen muß solcher Gestalt immerfort geschehen. Man sollte denken, so bald das Feuer vor dem Erlöschen sicher wäre, könnte dieses Holz und Mühe erspart werden. Allein noch andere wichtige Ursachen erfordern das Füllen. Der Raum, den der Wisch ausgefüllt hat, wird, so wie dieser verbrannt ist, leer. Da derselbe also mit allen Luft-Löchern Gemeinschaft hat, so würde das Feuer daselbst zu heftig werden, und das Holz rund um den Raum herum verzehren; dieser würde daher immer größer, mithin das Feuer immer mächtiger, endlich würde das Kohl zusammen fallen, und alles in Gluth und Asche verwandelt werden. Wenn demnach durch Anfüllung dieses Raumes mit frischem Holze dem Feuer immer neue Nahrung gegeben wird, so kann es theils wegen Mangel der Luft nicht über den Dampf-Grad steigen, theils kann es auch das Kohl-Holz nicht angreifen, indem es an den Knippen Nahrung genug hat, sich zu unterhalten. Die Kohle verändert sich im Grade des Dampf-Feuers gar nicht, dieses hat sie einmahl ausgestanden; so bald aber der Grad des Feuers höher steigt, fängt sie auch an zerstöret zu werden. Wenn nun alle Knippen verkohlt sind, und keine neue hinzu kommen, so wird der Luft-Raum größer, die Kraft des Feuers steigt, und schadet den umliegenden Kohlen.

Endlich schützt auch das Füllen vor dem Erlöschen. So lange das Kohl-Holz um das Füll-Loch herum noch nicht in vollem Brande ist, so lange erlischt es leicht, wenn es nicht leichtere und brennbarere Nahrung bekommt, dergleichen die oft erwähnte Knippen sind.

Sobald der Köhler wahrnimmt, daß die unterste Reihe Löcher, welche nur eine Spanne über der Erde steht, blau zu rauchen anfängt, so macht er die dritte und vierte Reihe zu, so, daß nur zwey Reihen brennen. Wenn endlich auch diese dünn rauchen, macht er alles zu, und so erlischt das Feuer. Nachdem es nun einige Zeit also gestanden hat, deckt man das Füll-Loch auf. Kommt noch Rauch heraus, so deckt man es wieder zu, und zwar ganz fest, oder man sticht einige Löcher unten her an das Kohl. Wenn diese bald zu rauchen anfangen, schlägt man sie wieder zu, und lässet das Kohl erkalten. Hat man aber Wasser genug in der Nähe, so ist diese Vorsicht so gar nöthig nicht; man kann auslöschen, was etwa bey dem Ausbrechen der Kohlen noch brennt.

Wenn nun das Kohl ausgelöscht ist, scharret man behutsam das Dachwerk von demselben herunter, fördert es über den Wall hinaus, damit es nicht hindere, und die Grube rein bleibe. Alsdann nimmt man die Kohlen nach einander weg, schlägt die längern Stangen in Stücke, die etwa eine Spanne lang sind, ladet sie in Korb-Karren, die dazu eingerichtet sind, und fährt sie nach der Hütte. Kohlen-Stücke, die kleiner als etwa ein Hühner-Ey sind, werden zum Gerähsch (*) gerechnet. Dieses Gerähsch wird an Klein-Schmiede verkauft, denen es zu ihrer Absicht recht dienlich ist, indem sie das Zerschlagen größerer Kohlen dadurch ersparen. Auf dem Boden des Kohles bleiben nun noch immer kleine Holz-Stücke übrig, die nicht völlig verkohlt worden sind; man nennt sie Brände. Diese dürfen nie länger, als $\frac{1}{2}$ F., seyn, wenn alles richtig zugegangen ist. Alle Brände werden auf einen Haufen beyseit geworfen. Wenn nun die Grube rein ist, und alle Kohlen

(*) Gerähsch nennt man die Kohlen, welche vermittelst eines groben Siebes von der Erde gesäubert worden sind.

len nach der Hütte geschaffet worden sind, fegt der Köhler die Grube wieder, steckt einen neuen Wisch, und setzt von den Bränden ein neues Kohl hin, welches gemeiniglich sehr klein ausfällt. Man nennt dieses ein Brand-Kohl, womit er eben so, wie mit dem vorigen, verfährt.

Die Beschreibung eines Gebäudes, worin man zugleich Getreide dörren und Kohlen brennen kann, wird im Art. **Korn** vorkommen.

In Schweden geschieht die Verkohlung sowohl in stehenden, als auch, und zwar vornehmlich, in liegenden Meilern. Hr. Hofr. **Beckmann** hat die Verkohlung in beyderley Meilern angesehen, und seine Anmerkungen darüber, in den Bemerk. der kuhrpfälz. phys. ökon. Ges. v. J. 1774, mitgetheilt.

Man sucht in Schweden für die Meiler, besonders für die stehenden, einen Boden von einer Erd-Art auf, die in bergigen und holzreichen Gegenden, sonderlich der nördlichen Länder eben nicht selten zu seyn pflegt. Man nennt sie Pinmo, und sie besteht aus einer Mischung von Thon, Sand und solchen Theilen, die den Gieß-Sand, den man zu Patronen und zum Formen zu gebrauchen pflegt, ausmachen. Sie gleicht auch in vielen Stücken diesem Gieß-Sande. Im Sommer erhärtet sie dermaßen, daß sie sich, wie ein Stein, mit Fäustel und Eisen behandeln lässet, und doch wird sie bey nasser Witterung wieder weich. Sie ist im Gefühle rauch; wenn sie aber angefeuchtet ist, mehr thonartig. Man braucht sie gern zur Aufführung der Back-Oefen, zu welcher Absicht man sie zu sieben pflegt, und sie schickt sich dazu vorzüglich, weil der thonige Bestand-Theil von feuerfester Art ist, wiewohl er sich, wegen der Beymischung, in sehr heftigem Feuer verglasen soll. Die Farbe ist mehr oder weniger grau; kurz, es ist Argilla

glareosa arenacea, *Waller.* und Argilla grandaeva *Linn.* oder le Sablon argilleux *Bomar.* Diese Erd-Art gibt dem Meiler einen Boden, der durch Hitze fest genug wird, damit der Zug der Luft von unten nicht gar zu stark werde, und der gleichwohl, wegen seiner beygemischten Theile vom Gieß-Sande, fähig ist, die mit Wasser vermengten fetten Feuchtigkeiten des schwitzenden Holzes einzunehmen; zwey Eigenschaften, die unsere Köhler oft durch eine künstliche Mischung zu erhalten wissen.

Zu den stehenden Meilern wird die Stätte auch in Schweden meistens, wie in Deutschland, dergestalt eingerichtet, daß der Mittelpunct, wo der Quandel-Pfahl eingesteckt wird, um einige Zoll über den Umriß des Kreises erhöhet wird. Diese Einrichtung aber erklärt Hr. Beckmann aus dem bereits oben, S. 39, f. angeführten Grunde, für fehlerhaft.

In Deutschland und Frankreich geschieht das Anzünden des fertigen Meilers durch eine unten gelassene Oeffnung, vermittelst einer Zünd-Stange; in Schweden hingegen geschieht es von oben durch die Haube. Um in der Haube ein Zünd-Loch bis auf den Fuß des Meilers zu lassen, hat man dort drey Mittel, wovon Hr. B. selbst aber nur die beyden ersten anzusehen Gelegenheit hatte. Der Quandel-Pfahl wird, wie gewöhnlich, eingesetzt, und gemeiniglich mit 3 Strebe-Pfeilern gestützt. An diesem Pfahle, welcher oben dicker, als unten, ist, befestigt man senkrecht auf demselben, in der Höhe eines jeden Stockwerkes oder Aufsatzes des Meilers, zwey hölzerne Arme, etwa 2 F. lang, ungefähr wie die Arme an den gemeinen Weg-Säulen der Scheide-Wege zu seyn pflegen. Alsdann treibt man einen andern Pfahl, der oben ein Quer-Holz hat, so daß er dem großen lateinischen T gleicht, in die Erde, dergestalt, daß das Quer-Holz vor die beyden Arme zu liegen kommt, und also mit demselben ein Dreyeck bildet. Wird nun

der

der Meiler gerichtet, so bleibt von oben bis unten am Quandel-Pfahle ein leeres dreyeckiges Prisma zum Zünd-Loche. Das andere Mittel, dessen man sich noch öfter bedient, ist folgendes. Man befestigt an dem Quandel-Pfahle, in den vorher angezeigten Höhen, einen eisernen Ring mit dem Horizonte gleichlaufend, und setzt die Hölzer um denselben, wie es sich gehört, da denn das Zünd-Loch walzenförmig wird. Das dritte Mittel soll ehemahls häufiger gebraucht worden seyn. Die Köhler setzen nähmlich lange Stäbe rund um den Mittelpunct der Kohlen-Stätte senkrecht in die Erde, und flechten sie oben mit Weiden- oder andern Ruthen an einander. Wenn nun der Meiler gerichtet ist, so ist dieser walzenförmige Faschinen-Korb die Axe desselben und das Zünd-Loch. Das Anzünden geschieht meistens auf folgende Art. Der Köhler stürzt erst eine Tonne Kohlen in das Zünd-Loch. Sodann legt er oben ein Bret über den Schlund, und bedeckt dasselbe mit Rasen und Gestübe. Nach einer halben oder ganzen Stunde wird noch eine Tonne Kohlen nachgeschüttet; und dieses wird einige Mahl, wohl bis in den dritten Tag wiederhohlt, da denn, wenn der Meiler sich zu erwärmen anfängt, das ganze Zünd-Loch, welches ohnehin nicht groß ist, mit Kohlen und trocknem Holze gefüllet, und hernach mit Rasen und Gestübe bedeckt wird. Der Kohler regiert das Feuer dadurch, daß er anfänglich am Fuße des Meilers Räume einsticht.

Nach Hrn. Kammer-Rath Cramer's Urtheile, ist bey der Methode, die Meiler von oben anzustecken, kein Vortheil. Denn ob zwar in diesem Falle unten keine Späne, Brände, u. d. gl. gelegt werden, sondern oben, und daher auch die Höhlung nicht unten, sondern oben entsteht, folglich durch Nachstoßen mit der Füll-Stange, und durch Eintreiben des Holzes mit dem Wahr-Hammer, so viel Kohlen nicht zerquetschet, auch nicht so viel durch das Feuer verzehret werden, weil das Füllen nicht halb so viel Zeit erfordert: so ist doch diese merklich größere Unbequemlichkeit da-

bey, daß, weil die Haube beym Anstecken eine lange Zeit offen gelassen werden muß, das Feuer daselbst zu sehr überhand nimmt, und schwerer herunter zu bringen ist, als beym Anstecken von unten.

Die liegenden Meiler sind in den meisten deutschen Schriften entweder gar nicht einmahl genannt, oder nur so, daß man deutlich merkt, die Verfasser haben die schwedischen Meiler weder versucht, noch richtig gekannt. Dühamel verwirft sie aus Gründen, welche auf die schwedischen gar nicht passen; denn er meint, das Holz werde um den Quandel, als Halbmesser eines Kreises um den Mittelpunct horizontal hingelegt, so, daß jedes Stück Holz mit dem einen Ende am Quandel, mit dem andern aber in der Ober-Fläche eines kegelförmigen Meilers läge, und so hat er die Sache in Fig. 2391 abgebildet. Auch Hr. Cramer behauptet, es sey kein Vortheil dabey, das Holz, statt es aufzurichten, horizontal zu legen. Allein, es scheint aus einigen Ausdrücken, daß auch er sich die Errichtung der liegenden Meiler, so wie Dühamel, vorgestellt habe.

Cramer sagt: „Nach hiesiger Art werden die Klüfte in den Meilern beynahe senkrecht gerichtet, und die innersten nur in so weit angelehnt, daß sie nicht rückwärts fallen, die äussersten aber, daß sie nur eben die Decke und aufgeworfene Stübbe und Erde, durch die Rüsten unterstützt, tragen können. Wenn ein solcher Meiler unten am Quandel, oder in der Mitte der Kohlen-Stätte angezündet wird, so verzehrt das Feuer die dahin gelegten trocknen Späne, nebst dem daran stehenden schwachen und trocknen Holze, in wenigen Stunden; daher schießt das am Quandel-Pfahle in der Mittel-Schicht meist senkrecht gerichtete Holz nach, welchem die in dem Kopfe liegende Brände, oder das kurze Holz folgen. Alsdann senkt sich die Haube oder der Kopf des Meilers, und der Köhler muß die Höhlung mit frischem Holze füllen. Ist das Holz in der Mittel-Schicht zu stark angelehnt, oder rauh und zackig, so erhält sich zwar solches schwebend, und der Kopf setzt sich nicht; da aber der Köhler schon weiß, daß eine schädliche Höhlung in der Unter-

Schicht

Schicht am Quandel entstanden, so stößt er das schwebende Holz mit der Füll-Stange nieder, und füllet den Meiler. Daß hierbey einige Malter Holz verloren gehen, auch nahe am Quandel etwa 1 oder 1½ Fuder Kohlen von geringerer Güte werden, als die übrigen, ist unläugbar. Dieses zu vermeiden, sind viele Versuche vergeblich angestellet worden. Endlich ist man auf den Einfall gerathen, das Holz fast wagerecht zu legen. Dem äusserlichen Anschein nach geht diese Art zu verkohlen wohl von Statten; der Kopf setzt sich nicht; der Köhler kann weder mit der Füll-Stange, noch mit dem Wahr-Hammer, eine Höhlung finden: das ekelhafte Füllen, dabey man den Meiler in der Haube öffnen muß, auch nicht hindern kann, daß die helle Flamme oft eine halbe Stunde und länger mit großem Verluste des Holzes heraus schlägt, dagegen man mit dem Wahr-Hammer frisches Holz hinein treiben muß, scheint sodann nicht nöthig zu seyn. Wenn aber nun die Kohlen aus dem abgekühlten Meiler gelanget werden, so zeigt sich gleich anfangs die Schwierigkeit, daß solches nicht unten umher und seitwärts, sondern von oben nieder geschehen, und zu dem Ende der Köhler auf dem abgekühlten Stücke umher gehen muß, es mag nun dieses unmittelbar, oder auf einem Lauf-Pfosten, geschehen, so ist das Zertreten der Kohlen unvermeidlich. Wollte man aber die Kohlen unten am Umfange des Meilers, wie gewöhnlich, heraus nehmen, so müßten solche, indem sie fast wagerecht auf einander liegen, und die Gestalt des Holzes behalten, mit dem Lange-Haken entzwey gehauen werden, welches einen noch größern Verlust verursachet; und wenn man endlich kaum auf die Hälfte der Höhe des Meilers nieder kommt, so findet sich eine weit größere Höhlung, als bey einem stehenden Meiler, welche durch das, gleich als Balken liegende Holz gedeckt wird. Es ist also der Fehler durch diese Art zu verkohlen nur versteckt, nicht aber gehoben, und ist solcher um so viel schädlicher, da man denselben durch das Füllen nicht zum Theil, wie bey einem gerichteten Meiler, verringern kann.

„Dennoch hat in einem, aber kläglichen Falle, diese Art das Holz zu verkohlen, den Vorzug. Wenn man nähmlich ungeschickte Köhler hat, und von ihnen, daß sie sich bessern werden, nicht hoffen kann, so kohlet ein solcher unerfahrner Köhler bey liegendem Holze besser aus, als bey stehendem. Denn bey dem Richten eines stehenden Meilers ist mehr

Sorgfalt nöthig, als bey dem Legen eines liegenden. Wird jener zu locker gerichtet, so werden die Kohlen leicht und schlecht; wird er aber zu dicht gerichtet, und die runden Seiten der Holz-Kläfte werden unvorsichtiger Weise gegen das Feuer oder den Quandel gesetzt, so fällt es sehr schwer, das Feuer durchzuleiten, weil es an der runden Fläche nicht so leicht haftet, als an der inwendigen gespaltenen. Nimmt nun der Köhler ausserdem sich in Regierung des Feuers und im Stechen der Räume nicht in Acht, und öffnet solche nicht gehörig, da wo die Schichten wechseln, so läuft das Feuer vom Kopfe des Meilers auswendig herunter, das inwendige Holz bleibt indessen roh, und die Auskohlung geräth sehr schlecht, welches sich bey dem geradkluftigen Tannen-Holze leichter, als bey dem laubtragenden, eräugnet. Bey liegendem Holze aber ist dieses nicht zu besorgen; es fällt meistens von selbst so dicht, als nöthig, wenn nicht sehr vieles krummes Zacken-Holz darunter ist. Es werde aber auch so dicht geleget, als es nur wolle, so geht das Feuer dennoch nach der Länge der Kläfte gern quer durch den Meiler. Ein schlechter Köhler kohlet demnach besser bey liegendem, und ein erfahrner und behutsamer Köhler besser bey stehendem Holze aus."

Zu den liegenden Meilern, welche in Schweden üblich sind, werden die ganzen Stämme parallel über einander gelegt, dergestalt, daß die Kohlen-Stätte viereckig wird, das Dach des Meilers nach der einen Seite schräge abfällt, und die Wände, welche die Enden der Hölzer ausmachen, mit senkrecht eingesetzten Pfählen vermacht werden. Die Bedeckung geschieht auf die gewöhnliche Weise, und die Anzündung auf der niedrigen Seite.

Der schwedische Reichs-Rath, Freyherr von Palmstjerna reisete vor einigen Jahren durch viele verwüstete Wälder Schwedens. Ihre schlechte Gestalt schmerzte ihn; er sann auf die Quellen und auf die Heilungs-Mittel der Krankheit; und in diesen Betrachtungen schämte er sich nicht, die Art der Verkohlung, deren die Köhler sich bedienen, zu untersuchen. Diese Untersuchungen veranlaßten den Aufsatz eines gewissen

Berg-

Berg-Rathes in Schweden, in welchem aus Gründen und Erfahrung gezeigt wird, daß ein liegender Meiler allemahl besser, der Erhaltung der Wälder zuträglicher und holzsparender sey, als ein stehender. Hierüber gab Hr. v. P. folgende Anmerkungen bey der kön. schwed. Acad. d. Wiss., im J. 1758, ein:

„Vor einigen Jahren hatte ich den Vortheil, zugleich mit dem Hrn. Bergrath Söderhielm bey einer Ritter-Besichtigung in den Westthälern zu seyn. Da wir täglich durch große, kostbare, aber vernachlässigte Wälder wanderten, die wegen der schlechten Sorgfalt für sie, auf viele Meilen weit, zu abscheulichen Nestern für Adler und Raub-Thiere geworden waren, brachte unsere Unterredung uns bald auf den Mißbrauch, der an den meisten Oertern so unverantwortlich, mit des Reiches edelstem Schatze, den Wäldern, getrieben wird; unter andern auch auf den größern oder geringern Nutzen, den unsre Berg-Reviere von ihren Wäldern ziehen, nachdem das Verkohlen besser oder schlechter eingerichtet ist. Der Hr. Berg-Rath bestand darauf, liegende Meiler oder die so genannten Gyltor und Fantar wären besser, als aufgerichtete oder stehende. Ich gegentheils meinte, diese müßten den Vorzug haben, weil man sie in spätern Zeiten angenommen hätte, weil sie mehr gäben und nicht so gefährlich wären, als jene. Da aber in einer Streitigkeit, welche sich nur durch Erfahrung und Versuche ausmachen liesse, von beyden Seiten Gründe angeführt wurden, so ersuchte ich den Hrn. Berg-Rath, als Herrn über seine Zeit, genau berechnete Versuche anzustellen, wodurch sich die Sache am besten entscheiden liesse. Von meiner Seite versprach ich durch meine Bediente, eben das in Absicht auf die stehenden Meiler bewerkstelligen zu lassen.

Aus dem, was diese mir angegeben haben, habe ich wenig oder nichts fest setzen können; aber dasjenige, was der Hr. Berg-Rath mir mitzutheilen beliebt hat, scheint

die Dankbarkeit des gemeinen Wesens zu verdienen. Wenigstens können andere dadurch ermuntert werden, weitere Versuche anzustellen, wovon das Bergwesen im Reiche einigen Nutzen haben könnte. Mir ist genug, hierzu nur Anleitung gegeben zu haben. Der Brief und Bericht des Hrn. Berg-Rathes lautet folgender Gestalt:

„Unter den vielen und von einander weit unterschiedenen Geschäften, welche bey dem Bergwesen vorkommen, wo sowohl das Stangeneisen-Schmieden, als das Schmelzen der verschiedenen Metalle ꝛc. getrieben wird, ist unläugbar keine Verrichtung allgemeiner, als der Gebrauch der Waldungen.

„Diese, welche das einzige, was überall im Bergwesen nöthig ist, und ohne Widerspruch das edelste, was den ganzen Bergbau belebet und in Bewegung setzt, sind, und worauf seine Unterhaltung oder sein Abnehmen ankommt, verdienen ohne Zweifel die sorgfältigste Aufmerksamkeit der ganzen Berg-Wirthschaft.

„Die Schonung und sorgfältige Beobachtung der Wälder sind so wichtig, so nothwendig und mannichfaltig ihr Gebrauch ist; aber der wichtigste Theil dieses Gebrauches ist unstreitig das Verkohlen, oder die ansehnliche Menge Holzes, die zu Kohlen gebrannt wird.

„Seit vielen Jahren, da ich Gelegenheit gehabt habe, mich an verschiedenen Berg-Orten aufzuhalten, und theils selbst das Verkohlen auf verschiedene Art habe verrichten sehen, sowohl was die Gestalt der Meiler, als die Zeit, welche man anwendet, das Feuer durch das Holz zu bringen, betrifft, theils auch bey Unterredungen gehört habe, daß der eine darauf bestanden hat, daß dieses Verfahren besser sey, mehr Kohlen mit gelinderer Mühe gebe, ein anderer aber, daß seine Art stärkere Kohlen mit mehr Ersparung des Holzes gäbe, u. s. w. habe ich keine vollkommene Ueberzeugung von irgend einer Wahrheit hierin erhalten können, meistens aus der Ursache, weil niemand zuverlässig die Menge des Holzes in jedem Meiler, die Zeit wie lange solches verkohlet, und endlich die Kosten, welche daben aufgehen, anzugeben gewußt hat, daß man daraus hätte berechnen können, wie die meisten und besten Kohlen mit der meisten Ersparung des Holzes zu erhalten wären.

„Es

„Ew. Excell. preiswürdiger Eifer und Sorgfalt für alles dasjenige, was zum allgemeinen Besten und einer guten Haushaltung dient, besonders wegen des Gebrauches der Waldungen bey dem Bergwesen, hat mir befohlen, und meinen eigenen Eifer ermuntert, einige Gewißheit wegen der besten Verkohlungs-Art zu suchen. Dieserwegen habe ich mir vorgenommen, bey Anrichtung verschiedener liegenden und stehenden Meiler, alles Holz in Klaftern legen zu lassen, die nach allgemeinem Gebrauche so eingerichtet sind, daß sie 3 Ellen breit, eben so hoch sind, und 3 ½ E. lange Scheite enthalten.

„In einigen dieser liegenden Meiler habe ich das Holz länger als ein Jahr trocknen lassen. In einige habe ich großes und trocknes Holz gelegt, in einige weniger reifes Holz, in einige weniger trocknes, und mit größerm und dünnerem vermengtes; ich habe auch Fichten, Tannen, Birken und Ellern vermengt. Alle diese Meiler sind in ungleicher Gestalt an den Hinter-Wänden, und oft auch in Ansehung der Rundung, angeleget worden.

„Den ersten habe ich auch abzeichnen lassen, sowohl weil ich von ihm den größten Gewinn erhalten habe, als auch in der Betrachtung, daß ich selbst bey demselben Hand angeleget, die neue Stelle am Boden gewählt, solche geebnet, und nach meinem Gutdünken zum Versuch eingerichtet habe, auch bey der Anlegung, Abwartung und dem Ausreissen meistens gegenwärtig gewesen bin.

„Den Grund dieses liegenden Meilers wählte man auf einer bergigen Höhe, wo sich rothe Heide (Pinmo) 1 Elle tief, befand, aus welchem Boden verschiedene größere und kleinere Steine und Fichtenstöcke heraus gerissen wurden. Man ebnete den Platz, füllete und stampfte ihn überall gleich hart, so, daß er so hoch ward, als das nächste Feld da herum, welches an drey Seiten abhängig war, aber an der vierten oder hintern, B C, Fig. 2392, wurde das Erdreich, welches aus einer Klippe bestand, 2 Ellen von der Breite des Bodens etwas höher, welches auch die Einlegung des Holzes erleichtert, die daselbst allemahl mit zwey langen Bäumen bewerkstelligt wurde, die vom Boden heran gelegt waren, worauf das Holz, das man hinein bringen wollte, quer über geleget wurde, ehe man es hinein laufen ließ, oder hinein schob. Dieser Boden hatte zur Länge A B, 12 ½ Elle, Fig. 2392, und zur Breite B C, 10 ½ E. winkelrecht, aber ein wenig

schief am Fuße, AD von B und C, welche jedes ihre Ecke an der Hinter-Seite ausmachen. Man schlug drey starke Pfeiler abc, in den Rand des Bodens vorn in die Erde ein, welche bis auf ein Drittel der Höhe gegen den Meiler, oder einwärts gegen den Boden, geneigt waren; auch wurden drey Bündel, 1, 2, 3, meistens von rohen Birken längst des Bodens hin geleget. Nach diesem legte man das Holz quer über die Bündel kleines Gehölz: krumme Ellern und das schlechteste Holz wurden zunächst an die Bündel und am Fuße AD, 1½ E. hoch geleget, aber das gröbste Holz wurde in die Mitte und gegen die Hinter-Wand BE geleget, wie aus der Gabel ABED, Fig. 2393, zu sehen ist. Beyde Seiten-Wände müssen ganz gleich und völlig lothrecht, auch von gleicher Holz-Länge seyn.

„Je dichter man das Holz zusammen legen kann, desto besser ist es. Man stopft auch gern Baum-Gipfel dazwischen, wo dickere Bäume sich aus einander breiten, und leere Räume machen. Krumme Bäume werden gebrochen, damit keine Höhlungen im Meiler bleiben.

„Dieser Meiler wird mit trocknem, und meistens grossem Fichten-Holze und etlichen wenigen Tannen gefüllet. Seine Höhe am Fuße oder der Vorder-Seite AD, Fig. 2393, war 1½ E.; in der Mitte oder bey FG, 4½; an der Hinter-Wand EB oder HI, 6 E. lothrecht vom Boden in die Höhe gemessen; oben wurde er von D nach E etwas rundlich gemacht, und die Hinter-Wand EB etwas ausgerundet. Oben auf dem Meiler mußte man zum Füllungs-Holze ganz kleines Holz und grose Aeste nehmen, und es so einrichten, daß die Oberfläche DFE so dicht als möglich wurde.

„Wie die Hinter-Wand HI aus großen Bäumen bestand, so mußten Keile zwischen die Stöcke getrieben werden; an diesen Keilen waren Köpfe, damit die Wand desto besser stände, und das Holz fest läge. Man trieb diese Keile 1½ bis 2 E. von jedem Ende des Scheites ein, so, daß der eine Keil mitten über den andern kam, wie dcfg, F. 2393, zeigt. Auch so müssen an der Vorder-Seite Flechten um die Pfähle a, b, c, F. 2392, von starken Aesten gemacht werden, die man ungefähr mitten um die Pfähle flicht; diese geflochtene Aeste werden mit den Enden h, i, k, um mehrerer Stärke willen zwischen die Scheite geleget.

„Solcher Gestalt ist das Holz eingelegt. Nun wird es mit Reisig belegt, mit Gestübe bestreuet, und mit End-Holze

an

an den Enden oder Seiten-Wänden verwahret, daß das Gestübe fest und dicht bleibe. Ein solcher Meiler, wie Fig. 2393 zeigt, muß dicht und gleich mit Tannen-Reisig rings herum ¼ E. dick bekleidet werden, so, daß man am Gipfel anfängt, und die Aeste des Reisigs hernach untersteckt, wie bey stehenden Meilern geschieht. Ungefähr ¼ E. von jedem Ende der Scheite, längst der Seiten-Wände, treibt man starke zugespitzte Pfähle K, L, Fig. 2394 und 2395, fest in die Erde, denen Streben oder Stützen M beygefüget werden. An diese Pfähle lehnt man hernach das End-Holz NO, F. 2394, so dick als gewöhnliches Dach-Holz, und so lang, daß es ein wenig länger wird, als die Gabel des Meilers, nach der man es einrichtet. Das eine Stück des End-Holzes wird dicht auf jedes andere gelegt, Holz an Holz; das Gestübe wird aufgeschüttet, und hernach nach dem Maße, wie man das End-Holz auflegt, zwischen der aufgerichteten Gabel des Meilers und dieser Wand, welche vom End-Holze gemacht wird, angedrückt, wie sich an dem Gestübe an der Wand P, Q, F. 2394, zeigt, so, daß das Gestübe ½ E. dick wird.

„Mit eben so dickem Gestübe fährt man hernach oben auf dem Meiler fort, über den erhobenen Gipfel H, und die aufgerichtete Hinter-Wand HI, wo zwey Querstücke oder Blöcke lm, von denen sich einer in F. 2395 von vorn zeigt, gegen das Gestübe geleget, und von den Stützen no getragen werden.

„Solcher Gestalt ist der Meiler zum Anzünden fertig, da er denn von vorn aussieht, wie F. 2395 zeigt. Der jetzt beschriebene Meiler bestand aus 19 Klafter jährigem trocknen und großen Holze. Er wurde an einem Winkel der Vorder-Seite D, F. 2393, oder x, F. 2395, angezündet; von da war das Feuer nach diesem mit Verschlagen und Aufstehen an die andre Ecke z gezogen, welches jeder Köhler für sich verstehen muß, damit das Feuer nicht zu quer nach dem Boden zu gehe, in welchem Falle der Meiler allemahl zum Theil fortbrennt.

„Nachdem der Fuß solcher Gestalt quer über den Meiler gleich entzündet ist, zieht man das Feuer nach der Oberfläche des Holzes über den ganzen Meiler gegen den Gipfel hinauf, wobey man sehr behutsam verfahren, und alle mögliche Gleichheit beobachten muß, daß es nicht bald zu tief in das Holz unter das Reisig und Gestübe gehe; denn es zieht

sich

sich wohl hernach selbst in die Tiefe, zumahl wenn der Meiler vom Fuße hinauf schief steht, und da bekommt der Meiler den sichersten Gang. Wie im Fuße kleines Gehölz von der schlechtesten Art ist, und das Feuer meistens das Holz, welches es zuerst erreicht, zu kleinen lockern Kohlen und Gestübe brennt, so kommen auch am Fuße die schlechtesten Kohlen, welches mit Vortheil inwendig im Meiler ersetzt wird, wenn man ihn dichter füllt, daß man ihn kaum dampfen sieht.

„Nachdem das Feuer im Meiler stark geht oder abnimmt, wird es mit einer Stange an der Hinter-Wand regiert, welche ein Köhler über den ganzen Meiler muß zu brauchen wissen, nachdem es erfordert wird, wie es zu verschlagen, zu stillen, und ihm nach den Umständen Raum zu machen, eben wie bey den stehenden Meilern.

„Dieser Meiler wurde d. 11 Oct. angezündet, und d. 28 Nov. zugemacht. Er verkohlte also ganz langsam 7 Wochen lang, obgleich starker Wind und Sturm diese Zeit über seinen Gang beschleunigen wollten. Bey dem Auereissen, d. 2 Dec., fand man etwas vom Fuße hin ein wenig geschmolzen oder verzehrt. Sonst gab er harte und gute Kohlen, die mit 49 Körben, jeder zu 12 Tonnen, ausgemessen wurden. Also gab jede Klafter Holz 30 Tonnen gute Kohlen.

„Den Vortheil des jetzt beschriebenen liegenden Meilers mit einem stehenden zu vergleichen, muß ich einen der letzten Art auf das beste aufrichten, wozu ich einen alten guten Boden wählte. Ich brachte da hinein 23 Klafter trocknes Tannen- und Fichten-Holz, so groß als in dem vorigen Meiler, mit einer halben Scheit-Länge bis an den Gipfel. Der Meiler bekam am Boden 16 ½ Fannar Umkreis, 14 ½ mitten am Holze, aber nur 12 ½ um das oberste Ende der untersten Holz-Länge. Dieser Meiler wurde wohl aufgeführt, und mit Gestübe bedeckt, nachher d. 18 Oct. angezündet, und d. 21 Nov. zugemacht, nachdem man ihn vorsichtig und mühsam 5 Wochen lang hatte verkohlen lassen. Bey dem Aufreissen fanden sich durch die ganze Boden-Schicht Brände, daher das Gestübe vom Fuße genommen wurde, damit das übrige des Meilers noch 6 Tage lang verkohlte. Nach diesem bekam man in allem zusammen 52 Körbe, aber ganz lockere und schwache Kohlen, die 29 Tonnen für jede Klafter Holz betragen, daß also die Klafter 1 Tonne weniger gibt, als bey dem liegenden Meiler.

„Ich

„Ich berechnete die Kosten an Arbeits-Lohn und Fuhr-Lohn bey beyden Meilern genau, und fand, daß, ob ich gleich bey dem letzten keine Kosten auf den Boden gewandt hatte, welcher bey dem vorigen von neuem mußte zugerichtet werden, auch das Holz zum letzten nicht so weit herzu geführt werden durfte, sondern aus der Nähe um den Meiler herum gehohlet wurde, und ob man auch gleich kein Gestübe zu dem aufgerichteten Meiler, wie zu dem liegenden, führen durfte, doch die Kosten bey dem stehenden etwas mehr betrugen.

„Bey beyden habe ich alle große Aeste gebraucht, die sich nur zur Füllung, oben auf dem Meiler und zwischen dem Holze anwenden liessen. Ich habe gefunden, daß sich die Aeste mit größerm Vortheile bey dem liegenden, als bey dem stehenden Meiler brauchen lassen, weil der ganze Meiler, wo das Holz horizontal liegt, statt der Tannen und des jungen Holzes mit großen Aesten kann bedeckt und gefüllet werden, welche theils mit der Axt zerstückt werden, theils auch sich mit ihrer Last zwischen die Scheite drücken lassen, welches bey dem stehenden Meiler nicht so leicht angeht. Ob auch gleich die Aeste bey dem stehenden Meiler können, und zur Ersparung des Holzes gewiß sollen verbunden und zum Verkohlen eingebracht werden, so geschieht dieses doch mit mehr Kosten und Zeitverluste.

„Ich ließ einen andern liegenden Meiler anstellen, dessen Boden 11 ½ E. lang, und 10 ½ breit war. In der Mitte wurde er 5 E. hoch, an der Hinter-Wand 6 ¼ E., am Fuße 1 ¾ E.; oben halbrund, und über der Hinter-Wand ein wenig rundlich. Darein that ich 19 ½ Klafter trocknes und gehörig großes Holz von Fichten und meistens fetten Tannen, auf einem alten und guten Boden. Er wurde d. 11 Oct. angezündet, und wie er auf einem ebenen und freyen Felde lag, so beschleunigte seinen Gang ein fast beständiger starker Wind, so, daß er innerhalb 5 Wochen am Boden verkohlte, daher auch die Kohlen lockerer wurden, als im vorigen liegenden Meiler. Es kamen 44 ½ Körbe zu 12 Tonnen, welches ungefähr 28 Tonnen von der Klafter beträgt.

„Wieder ein anderer liegender Meiler, 12 E. am Boden lang, 10 ½ E. breit, 1 ¾ am Fuße hoch, 4 ½ in der Mitte, 5 ¾ an der Hinter-Wand, der 18 Klafter saures und rohes Holz von großen Tannen und Birken enthielt, das den Winter zuvor war gefällt, und gleich seiner Aeste beraubet

bet worden; dieser Meiler stand auf einem alten überwachsenen Boden, und wurde d. 11 Oct. angezündet; er wollte nach anderthalb Tagen erlöschen, daher er zugemacht und sogleich von neuem angezündet wurde. Er fing an vom Fuße bis in den halben Meiler hinauf zwischen beyden Enden der Scheite, zu schmelzen, oder sich zu verzehren; und so wurden, nach 8 Wochen mißlichen Verkohlens nur 36 Körbe, welches 24 Tonnen von jeder Klafter beträgt, und dieses gibt sonst das Verkohlen der Bauern gewöhnlicher Maßen.

„Der vierte liegende Meiler wurde auf einem völlig neuen Grunde angelegt, der mit vielen Kosten zu einer vortheilhaften Stelle eingerichtet wurde, wo der Meiler vor Feuchtigkeit am Boden sicher, und vor starkem Winde geschützt war. Seine Länge am Boden betrug 13 ½ E., die Breite 10 ½, die Höhe am Fuße 1 ½, in der Mitte 5, an der Hinter-Wand 6 ½; oben zu war er ein wenig rund mit gerader Hinter-Wand. Er enthielt 22 ½ Klafter trocknes und gleiches, aber junges Holz von mehr Fichten, als Tannen; er verkohlte langsam und gleich in 7 Wochen. Als aber der Boden neu und auf ungleichem Erdreiche angelegt war, litt er an zwey Stellen, 4 E. vom Faße, 1 ½ von den Seiten-Wänden, ein wenig Schaden vom Schmelzen, welches ich nur deswegen erwähne, weil der Boden an diesen Stellen bis ein ander Mahl mit Tannen-Rinden, und ein wenig Holzwerke und Gestübe verwahret und verbauet werden mußte, weiterm Schmelzen zuvor zu kommen. Bey dem Ausreissen bekam man zwar nicht mehr, als 48 Körbe Kohlen, welches nur 24 Tonnen von jeder Klafter beträgt; aber die Kohlen waren von der besten Art, völlig hart und so gut, daß sie im Schmiede-Herde eine gute Beymischung von lockern Tannen-Kohlen vertrugen, und in der Hütte allemahl mehr Erze vertrugen, als die letzt genannte Gattung.

„Läßt sich aus diesen Versuchen nicht so zuverläßig schließen, welche Art von Meilern die beste ist, weil man erst genauer ausmachen müßte, wie viel Kohlen gleich viel Holz in beyden gäbe, wozu mehr Versuche an verschiedenen Stellen von geübten Leuten angestellet werden müßten, so glaube ich doch mit Sicherheit gefunden zu haben, daß die Kohlen, die aus gleich vielem und gutem Holze in liegenden Meilern kommen, überhaupt besser, härter, stärker, schwerer, folglich von besserer Wirkung sind, als die aus stehenden.

„Eine

„Eine gegründete Ueberlegung scheint auch zu bestätigen, was die Erfahrung mich hat überzeugen wollen; nähmlich, daß Bäume, welche horizontal an einander liegen, die Hitze besser einschließen, und das Feuer an schneller Ausübung seiner Gewalt hindern, folglich ihrer Fettigkeit weniger beraubt, weniger verzehret werden, als wenn sie fast lothrecht aufgerichtet sind. Denn in dem letztern Falle läßt sich das Holz nicht so dicht zusammen setzen, da es ohne Zweifel dichter beysammen liegt, wenn seine eigene Last es zusammen drückt, und folglich besser verkohlet. Ausserdem ist bekannt, daß, je dichter ein Meiler mit Gestübe bedeckt und darunter erhalten werden kann, desto besser er auch gehen, und gute Kohlen geben muß. Mir aber scheint es unmöglich, einen stehenden Meiler so bedeckt zu halten, als nöthig wäre; denn er muß im Anfange sehr oft geöffnet werden, das Füllungs-Holz hinein zu bringen, wovon das Gestübe oft zwischen die aufgerichteten Stöcke fällt, die unten nie so dicht seyn können, als an dem obern Ende, da denn das Feuer sogleich Luft bekommt. Oft öffnet sich der Meiler ohne jemandes Zuthun von der eingeschlossenen Luft, da denn Köhler und Meiler in Gefahr stehen.

„Auch habe ich nie einen stehenden Meiler zwingen können, so langsam, als der liegende, zu verkohlen, woraus man schließen kann, daß die ersten mehr Luft haben, und folglich nicht so gute Kohlen geben. Die Enden der Scheite bey dem stehenden Meiler, welche im Gestübe am Boden stecken, bleiben auch meistens unverkohlt; bey dem liegenden aber wird dieses vermieden, weil man da die Scheite auf Rasen legt.

„Die Kosten müssen bey dem stehenden Meiler vermuthlich allemahl grösser seyn, wenn alle andere Umstände gleich sind, theils weil mehr abgehauen werden muß, wodurch auch viel Holz in Späne verhauen wird, theils weil der Meiler höher ist, welches grössere Mühe und Arbeit verursachet, das Holz an den Gipfel hinauf zu bringen, theils auch in Absicht auf das Verkohlen selbst, welches mehr Wartung, Arbeit und Aufmerksamkeit erfordert. Denn ein Mann kann schwerlich zwey stehende Meiler auf ein Mahl abwarten, ohne Schwierigkeit aber vier liegende besorgen.

„Zum Beweise der Vorzüge der stehenden Meiler habe ich anführen gehört, daß eine Bier-Kanne in den Meiler gesetzt verkohlte, und mit ihren Reifen ganz heraus genommen

men würde. Die Probe lasse ich ihrem Werthe, und mache nur die Anwendung dabey, daß ich nicht sehe, wie dieser Versuch mehr und härtere Kohlen darthut, weil die Kanne in einem leeren Raume aufgehängt wird, wo nichts dieselbe drücken und zerbrechen kann. Ich will auch meine Versuche, die ich in liegenden Meilern angestellt habe, nähmlich daß thönerne Tobaks-Pfeifen dermaßen durchkohlet worden sind, daß man sie nach 7 Wochen völlig ganz hat heraus nehmen können, und nur ihre Farbe sich vom Weißen in das Schwarze verändert hat, wobey sie weit besser geworden sind, nicht in der Absicht anführen, damit die beste Verkohlungs Art darzuthun, wiewohl man mit Grunde schließen kann, das Holz müsse wohl und gleichförmig verkohlt seyn, das sich so ganz und unzerbrochen im Meiler erhalten hat, daß es auch nicht einmahl schwache thönerne Pfeifen, welche zwischen dem Holze lagen, zerdrückt hat.

„Das ist ausgemacht, daß das Meiler-Holz recht trocken seyn muß, welches man erhält, wenn das Holz im Frühjahre gefället wird, ehe der Saft in den Stamm zu steigen anfängt, wenn man es alsdann das Jahr darauf zum Verkohlen herbey bringt, und im Herbste auf einem harten und überall gleichen guten Boden verkohlet. Denn wenn derselbe ungleich oder an einer Stelle lockerer ist, so bekommt der Meiler bey dem Gehen meistens Schaden vom Schmelzen. Das Holz muß auch so dicht als möglich eingeleget, wohl mit Reisig und dicht mit Gestübe bedeckt werden, und langsam und gelinde verkohlen.

„Die Landleute, und diejenigen, welche Kohlen verkaufen, und meistens ihre Meiler mit rohem Holze füllen, und solche in 14 Tagen durchjagen, sind wahre Holz-Mörder und Zerstörer; und es wäre zu wünschen, daß, durch mehrere Aufsicht auf das Verkohlen, dem so verderblichen Mißbrauche Einhalt geschähe, nach welchem das Holz im Winter vom Stamme gehauen, in stehende Meiler geführt, in 14 Tagen verkohlet, und höchstens eine Anzahl von 56 Körben erhalten wird, da man deren wenigstens an 100 Körbe erhalten sollte.“

In Schweden hat jemand den Einfall gehabt, bey dem Verkohlen zugleich Ziegel zu brennen; es versteht sich aber von selbst, daß dieser nur an liegende Meiler

ge-

gedacht habe. Ich werde hiervon im Art. Ziegel Nachricht ertheilen.

Auch nach Dobe'ns, in Herzberg, Meinung, (*) sind die liegenden Meiler, um das Holz zum Gebrauch der Hütten- und Hammerwerke zu verkohlen, den stehenden Meilern weit vorzuziehen. Seine Gründe sind folgende.

1. Bey einem stehenden Meiler, er mag groß oder klein seyn, oben oder unten angezündet werden, pflegt das Feuer allezeit auf einer Seite eher nieder zu brennen, als im liegenden Haufen. Dies rührt entweder von der Luft her, je nach dem dieselbe auf den Meiler stößt, oder aber es wird bey dem Setzen versehen; denn wenn nach einer Seite etwas kleiner Holz gesetzt wird, so zieht das Feuer sogleich demselben nach. Ein geschickter Köhler sucht dieses zwar zu verhüten, aber der Meiler und die Kohlen leiden in solchem Falle doch allezeit. Solches ist nun bey einem liegenden Meiler gar nicht zu befürchten; denn der wird lang gemacht, und also an einem Ende der Länge nach angezündet, mithin zieht das Feuer von einem bis zum andern Ende fort.

2. Eben zu der Zeit, wenn der stehende Meiler sich auf einer Seite hernieder zu kohlen sucht, gesetzt auch, daß es durch die Vorsicht eines geschickten Köhlers nicht dahin käme, so kriecht, oder, wie die Köhler sich ausdrücken, wurmt das Feuer doch so heftig in dem Meiler fort, daß dasselbe, wenn es überhand nimmt, das Holz verzehrt, und alsdann bekommt der Meiler ein Loch. Ist der Köhler behutsam, und sieht fleißig nach, wo das Loch sich öffnen will, so kann er Schaden verhüten. Er macht nähmlich den Meiler an dem Orte auf, füllt das Loch, wo das Holz gänzlich vom Feuer verzehrt ist, wieder

(*) In No. 12 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1775, S. 111, f. und im 24 St. der ökon. Nachr. der patriot. Gesellsch. in Schles. v. J. 1775, S. 187, fgg.

der mit kleinem Holze aus, und deckt es sodann wieder zu. Bey einem stehenden Meiler muß dieses 4, 5 bis 6 Mahl wiederhohlt werden. Ist hingegen der Köhler unvorsichtig, und der Meiler öffnet sich selbst, so bekommt das Feuer Luft, und kommt von dem glimmenden und gemächlich lodernden Feuer zur hellen Flamme. Diese verzehrt nun nicht allein, der Länge nach, viel Holz, sondern es werden auch hierdurch die Kohlen im äussersten Grad verdorben, denn sie werden durch die Flamme so leicht gemacht, daß der Feuer-Arbeiter dadurch betrogen und gleichsam bestohlen wird. Dieses alles ist hingegen bey einem liegenden Meiler nicht zu befürchten; denn in diesem wurmt oder kriecht das Feuer nicht so umher, wie in jenem, daher wird auch kein Loch, mithin darf nicht ausgefüllet, und das Füll-Holz kann erspart werden. Es geht auch von dem in den Meiler gesetzten Holze nichts verloren, und die Kohlen können nicht so leicht und so verderblich werden, als in jenen, den stehenden Meilern.

3. Wenn nun ein stehender Meiler geöffnet wird, er öffne sich nun entweder selbst, oder werde durch den Köhler geöffnet: so fällt doch allezeit sehr viel Sand in den Meiler, wodurch alsdann die Enden von dem Holze, mit welchen dasselbe auf dem Boden steht, verschüttet werden. Sollen nun die Kohlen ausgezogen werden, so findet man an den im Sande verschütteten Enden ungebranntes Holz und keine Kohlen, welches man Brände nennt. Bey diesen Bränden ist nun allemahl Schade, ob sie auch schon zum Verkohlen wieder mit eingesetzt werden. Denn das, was das erste Mahl nicht gut wird, auf das zweyte Mahl einsetzen wollen, verursacht nicht allein doppelte Arbeit, sondern die Kohlen werden auch nicht so gut, sie werden vielmehr sehr weich und auch weniger, als wenn das erste Mahl durchkohlt ist. Hingegen wird ein liegender Meiler nicht geöffnet, er öffnet sich auch nicht selbst; mithin ist nicht zu befürchten, daß

Sand

Sand hinein laufe, oder daß das Holz verderbe. Denn ein liegender Meiler bekommt Unterlagen, wenn er gemacht wird; die unterste Holz-Schicht liegt daher nicht auf der Erde, und kann daher besser auskohlen.

4. Ein stehender Meiler muß jederzeit zusammen gehalten werden. Solches geschieht nun entweder durch Drücken oder Treten, oder am meisten dadurch, daß man ihn rund umher mit einer Keule zusammen schlägt. Denn bleibt er so locker stehen, so ist wieder auf zweyerley Weise Schade zu befürchten. Ist es noch Holz, und steht locker, so hat das Feuer zu viel Luft, verzehrt das Holz, und macht die Kohlen leicht. Ist es aber schon zu Kohlen geschmolt, und steht alsdann locker, und ist nicht zusammen getrieben, so verglimmen die Kohlen, und werden weniger. Bey einem liegenden Meiler hingegen fällt beydes, sowohl Kohlen als Holz, von selbst allezeit zusammen, und je dichter die Kohlen liegen, desto eher erlöschen sie, welches ein sehr großer Vortheil ist, weil alsdann die Kohlen hart und fest bleiben. Kommt es endlich,

5. zum Ausziehen, wie beschwerlich ist dieses nicht für den Köhler, wenn der Meiler nur noch etwas Feuer hat! Denn reißt man denselben an, und das Feuer bekommt nur etwas Luft, so entzündet sich der ganze stehende Meiler gar bald und leicht. Bey einem liegenden hingegen können die Kohlen ohne Bedenken und Gefahr, am ersten Ende weggenommen und ausgezogen werden, ob sie schon an dem andern Ende glimmen, und noch Feuer ist.

Zu diesen Beweisen für die mehrere Nützlichkeit für die liegenden Meiler, fügt derselbe Verf. noch folgenden physikalischen Grund bey. „Alle Körper, sie mögen Nahmen haben, und so fest seyn, wie sie wollen, haben ihre Oeffnungen und Poros, eben so wie der Mensch; folglich auch alles Holz. Man nehme z. B. einen ausgehauenen Trog; wenn dieser an den Enden noch ganz

unversehrt ist, wird man doch finden, daß sich durch eben diese Poros das Wasser allmählich nach dem Ende hin, durch das Holz durchzieht. Man wird bey frisch geschlagenen Scheiten, es sey Kiefern, Fichten, Tannen, Buchen, Birken, Ellern ꝛc. finden, daß an jedem Ende sich etwas von den Säften durch die Poros, der Länge nach, heraus begibt, welches durch die Luft und Sonne fest und zu einem Harz wird. Hierdurch aber werden die Pori verstopft, so daß der übrige innere Saft endlich trocken und harzig wird. Dies ist nun an dem Kiefern- Fichten- und Tannen-Holze am besten zu bemerken, weil deren Säfte etwas gröber sind, als der übrigen Holz-Arten, dennoch aber kommen sie der Gestalt und Beschaffenheit nach mit einander überein. Bringt man nun dieses Holz in einen stehenden Meiler, wo das Holz zum Verkohlen der Länge aufgestellt wird, so werden die eingeschlossenen Säfte, nach dem verschiedenen Grade der Hitze, die sie angreift, weich und endlich fließend; und so laufen denn die besten Säfte, der Länge nach, durch die Poros in das Feuer und in den Sand, wobey nichts zurück bleibt, als ein dürres und kraftloses Holz, welches leichte und schlechte Kohlen gibt. Alles dieses kann das Verfahren der Pech-Brenner noch mehr bestärken. Diese setzen das Holz auch in ihre Oefen, und pflegen es niemahls zu legen, weil die Säfte und Harze sich aus dem Holze, wenn es in ihren Oefen der Länge nach steht, durch die Hitze besser heraus schmelzen lassen. Nun bedenke man, wie viel Pech diese Leute gewinnen. Alle diese edelsten und besten Theile laufen, bey stehenden Meilern, in das Feuer und Erdreich, und es bleibt endlich nichts zurück, als eine kraftlose Kohle, welche die Feuer-Arbeiter wenig brauchen können. Legt man hingegen dieses Holz in einen liegenden Meiler, so können die Säfte und Harze nicht heraus fließen, und es geht nur etwas weniges davon an den Enden verloren. Denn querdurch haben vorgedachte Holz-Arten keine

Poros,

Poros, nur das eichene ausgenommen. Etwas vom Harz geht also auch bey liegenden Meilern verloren, wie man an den Rauch-Löchern derselben deutlich sehen kann, es ist aber kaum der 15te Theil; die übrigen Säfte und Harze bleiben in dem liegenden Holze, und werden nebst ihm zur Kohle. Solche Kohlen nun sind sehr dicht, hart und schwer, und liegen auf dem Feuer wie Stein-Kohlen, und machen dem Feuer-Arbeiter eine geschwinde, durchdringende und auf den höchsten Grad steigende Hitze. Es kann zwar der Köhler auch hier schlechte Kohlen machen, wenn er nähmlich, wie oben schon bemerkt worden ist, dem Meiler zu viel Feuer gibt; doch lässet sich hierbey leicht erachten, daß, wenn bey liegenden Meilern durch zu vieles Feuer die Kohlen schlecht werden, jene in stehenden, unter gleichen Umständen, nothwendig noch schlechter werden müssen."

„Ueber vorstehende Gedanken," schreibt Hr. Hütten-Factor Wildenhayn, in No. 35 des leipz. Int. Bl. v. J. 1779, S. 301. f: „kann ich nicht viel sagen, weil mir die Art, durch liegende Meiler zu kohlen, nicht bekannt ist, auch in hiesiger Gegend so wenig, als beym Hüttenwerke, betrieben wird. Die hiesigen Köhler sind aus der bekannten Brandsheide, unweit Belzig und Zerbst, wo seit 100 und mehrern Jahren, starke Köhlerey zu den Kupferbergwerken nach Rothenburg und in das Mannsfeldische betrieben worden, und welche in hiesiger Gegend unstreitig die besten Köhler sind. Diese sind der stehenden Meiler gewohnt, und setzen in einen 20, 25 bis 30 Klafter Holz ein; sie machen sehr gute Kohlen, und liefern sowohl von kiefernem, als auch von büchenem und ellernem Holze von jeder Klafter 6 F. hoch und breit, und die Scheite 4 F. lang, 4 Kübel Kohlen à 4 dresd. Scheffel, und zum Theil noch darüber. Und ob sie wohl von liegenden Meilern keine Wissenschaft haben, so wollen sie doch behaupten, daß dazu mehr Platz, als zu den stehenden, erfordert würde, weil nähmlich nicht so viel Holz, als um diesen, eingemeilert werden könnte, mithin mehrere Stätten gemacht werden müßten, zumahl wenn der Boden nicht einerley Lage hätte, sondern bergig und gründig sey.

„Die angeführten Gründe für die liegenden Meiler zu guten Kohlen, sind zwar nicht zu verwerfen; ich sollte aber doch meinen, daß solche nur in kleinen Köhlereyen, nicht aber in großen und bey Hüttenwerken, wo viele Kohlen erfordert werden, auch ein Gehau von 1000 und mehr Klaftern bald geräumet werden soll, anzubringen wären."

Es lassen sich auch von den Stöcken oder Stubben der abgehauenen Bäume die vortrefflichsten Kohlen brennen. Man nennt sie **Stucken-Kohlen**, auch wohl **Stock-Kohlen**, welche letztere Benennung aber eigentlich den oben, S. 25, beschriebenen, zukommt. Gleichwie die hannöverischen Lande durchgehends mit guten Oekonomen angefüllt sind, also gebührt auch denselben der Ruhm, daß diese sehr nützliche Sache daselbst am ersten bewerkstelligt worden ist. Nach Hrn. Prof. Schreber's Bericht (*), hat sich ein gewisser vermögender Mann vor etwa 40 Jahren die Erlaubniß auf verschiedene Jahre aus, daß er die in den Wäldern auf dem Harze in großer Menge befindlichen Fichten- und Tannen-Stöcke ausmachen und verkohlen dürfte, mit dem Versprechen, daß er die davon zu brennenden Kohlen um einen gewissen Preis auf die königl. Hütten liefern wolle. Die Sache wurde ihm gleich accordirt, er aber über dieses sein Vorhaben von den mehresten ausgelacht; denn es wurde dafür gehalten, daß solches entweder nicht praktikabel, oder doch wenigstens nicht profitabel, seyn würde. Er griff aber die Sache auf eine solche Art an, daß er eine sehr große Menge der besten Kohlen in kurzer Zeit liefern konnte, und es wäre ihm daraus leicht nachzurechnen, daß er jährlich viele tausend Gulden bey dieser Arbeit gewinne. Nach Verfließung der ihm zugestandenen Zeit, ist ihm von dem kön. Ober-Berg-Amte wegen dieser seiner schönen Erfindung

(*) Im 4 Th. seiner neuen Cameralschr. (Halle, 1766. gr. 8.) S. 83.

findung ein ansehnliches Geschenk freywillig gereicht, die Stock-Köhlerey aber nachher für königliche Rechnung fortgesetzt worden. Es soll dieselbe einen jährlichen Profit von 20000 Fl. abwerfen. Diese nützliche Arbeit geschieht zwar öffentlich, und sie ist auch ausserhalb, wenigstens dem Nahmen nach, verschiedenen bekannt, allein sie ist noch nirgends nachgeahmet worden. Es hat hiermit folgende Bewandtniß.

Es sind besondere Leute, welche nichts anders thun, als daß sie bey den Stöcken oder Stubben zwischen den Wurzeln mit scharfen Hauen so viel Platz in der Erde machen, daß man hernach einen, an einer starken Winde befindlichen Haken etwas unter den Stock hinein schlagen kann. Dieser Löcher werden zwey gegen einander gemacht. Man darf nicht befürchten, daß diese Arbeit viele Zeit und Mühe erfordern werde, denn sie geht gar geschwinde und leicht von Statten. Die Tannen-Bäume stehen ohnehin gar nicht tief in der Erde, und pflegen gemeiniglich in einem leichten und sandigen Boden zu wachsen, mithin sind die kleinen Löcher gar geschwinde gemacht. Eine andere Gattung von Arbeitern folgt diesen nach. Es pflegen ihrer allemahl drey beysammen zu seyn; zwey davon tragen 2 große, hierzu besonders gemachte starke, und unten mit einem starken eisernen Haken versehene Winden; sie stellen dieselben auf beyden Seiten an den Stock, und schlagen den Haken unter demselben hinein. Oben werden die Winden mit einem Haken an einander gehängt, und der Dritte hält dieselben, oder macht vielmehr durch einen mitgebrachten Hebel eine solche Stütze, daß die Winden nicht auf die Seiten fallen können. Die andern fangen zugleich an, die Kurbeln an den Winden umzudrehen, und dadurch heben und reissen sie den Stock mit leichter Mühe ganz aus dem Boden heraus, dergestalt, daß alle kleine Wurzeln abgebrochen werden, und der Stock zwischen den Winden schwebend über der Erde hängt. Die

Sache geht geschwinde und leicht von Statten, so, daß zu dieser Arbeit bey dem dicksten Stock nicht mehrere Zeit erfordert wird, als etwa diese davon gemachte Beschreibung zu lesen. Eine andre Partie von Arbeitern folgt auf diese. Ihre Verrichtung besteht darin, daß sie die heraus gehobenen Stöcke, vermittelst Keil und Schlägel, in 4 Theile spalten, wodurch der an ihnen gehangene Grund durch das Erschüttern bey dem Schlagen meistens abfällt, und die gespaltenen Stöcke können von dem Winde eher ausgetrocknet werden. Nach einiger Zeit kommen die eigentlichen Holz-Hauer, welche diese Stöcke zu ganz dünnem Holz verspalten, und solches hernach kreutzweise über einander legen, damit sie von der durchziehenden Luft austrocknet werden können. Hernach werden sie von dem Köhler zu Kohlen gebrannt. Die von diesen Stöcken gebrannten Kohlen sind überaus gut; sie sind zwar etwas klein, dabey aber hart und dicht, und dauern gar lange im Feuern. Weil man nun auf dem Harze zu dem Bley-Frischen die besten Kohlen nöthig hat, so werden diese, als die besten, zu diesem Gebrauch verspahret, und es sollen ihnen keine andere an der Güte gleich kommen. Dem Walde geschieht durch diese Arbeit ebenfalls ein Vortheil; denn weil auf dem Platze, wo die Stöcke gestanden haben, kein anderes junges Gehölz hat wachsen können, so wird es dadurch geräumet, und die bey dem Herauswinden locker gewordene Erde ist wie ein umgehacktes Land anzusehen, worauf der Tannen- und Fichten-Same leicht gern aufliegen, und das junge Gehölz desto geschwinder aufwachsen kann.

Die Kunst des Verkohlens im Freyen, ist noch sehr unvollkommen. Es sind zwar, wie aus dem Vorhergehenden erhellt, einige Puncte ausgemacht, welche nothwendig dabey beobachtet werden müssen; allein daß, dem ungeachtet, dieses und jenes wieder Vermuthen sich dabey zuträgt, und vieles immer nicht nach

Wünsche

Wunsche ausfällt, und durch sichere Behandlungs-Vorschriften noch nicht zu verbessern ist; dergleichen unangenehme Dinge fallen bey keiner Kunst-Arbeit häufiger, als bey dem Verkohlen, vor. Die Ursache muß man wohl darin suchen, weil diese Arbeit von je her nur gemeinen Leuten überlassen worden ist. Wenn man aber bedenkt, was Feuer-Arbeit für Nachdenken erfordert, und wie viele Vorfälle dabey zusammen vorkommen, wovon einer allein im Stande ist, den Sachen einen ganz andern Ausschlag zu geben: so sieht man leicht, daß diese Arbeit den Verstand eines solchen Mannes übersteigt, und daß der beste Köhler-Meister ein solcher Meister ist, dessen lange Praxis ihn zwar in einem und andern Falle gelehrt hat, daß er wohl thun werde, wenn er es so und so mache; allein wenn er sagen soll, was eigentlich die Ursache seines Verfahrens sey, so weiß er keine anzuführen, als: es müsse so gemacht werden, er habe es von seinem Meister also gesehen, und selbst schon oft erfahren, daß es gut sey. Allein, die Kunst erhält hierdurch keine mehrere Vollkommenheit, noch weniger Gewißheit. Stirbt ein guter Meister, so wird seine Kunst mit ihm begraben. Oder eräugnet sich bey seiner Arbeit die geringste Veränderung, die er nicht gewohnt ist, sie bestehe nun in dem Grunde und Boden, worauf er die Stätte macht, oder aber in der Decke, die ihm fremd und ungewöhnlich ist, oder in einer andern Art und in einem andern Maße des Holzes, so hört seine Wissenschaft gleich auf, und er muß erst mit Schaden so viel Holz verbrennen, bis er seinen Vortheil findet, und von neuem wieder lernt. Daß aber wohl bey keiner Hanthierung so viel Holz verloren gehe, als bey dem Verkohlen, ist ganz gewiß, und Proben im Kleinen zeigen solches mehr als zu deutlich. Daher wäre zu wünschen, daß Männer von Einsicht und Erfahrung sich auf die Arbeit legten, solcher durch Angebung verschiedener Vortheile zu Hülfe kämen, und das Publicum

davon belehrten! Insonderheit wäre zu wünschen, daß jemand die Pyrometrie mit der Statik verbinden, und auf das Kohlenbrennen anwenden möchte. Welche wichtige Entdeckungen, Regeln und Vorschriften hätte man nicht davon zu erwarten! Und da der jedes Mahl vorhandene Grad des Feuers, von dem jedes Mahl vorhandenen Zustande der Luft mit abhängt, so erkennt man leicht, um wie viel diese Entdeckungen an gründlichern Regeln und Vorschriften auf die einzelen Fälle fruchbarer werden würden, wenn durch einen geschickt angewandten Gebrauch sowohl gut eingerichteter Luft-Messer und Wetter-Wagen, als auch bequemer und richtiger Wind-Wagen, ausfindig gemacht würde, wie die Regierung des Feuers, sowohl dem zu verkohlenden Holze, als auch dem vorhandenen Zustande der Luft, in jedem Falle, so viel als möglich angemessen werden müßte. Sonst ist auch wohl gewiß, daß, da bey der glücklichen Ausübung dieser Kunst offenbar sehr vieles auf eine cultivirtere Witterungs-Kunde ankommt, auch hier zuverlässigere Wetter-Kalender, dergleichen verschiedene, vornehmlich zur See handelnde Nationen mit großen Vortheilen schon besitzen, ihren sehr großen Nutzen erweisen würden.

Ueber die **Verbesserung des Kohlenbrennens** thut Hr. geh. R. v. Pfeiffer gar vortreffliche Vorschläge. Er empfiehlt in dieser Absicht die **Verkohlung des Holzes in Oefen**. Er sagt in seinem Grundriß der Forstwissenschaft, (Mannh. 1781, gr. 8.) S. 256, fgg.: „Die Gesetze der Holzspar-Kunst verlangen, in Ansehung aller Holz-Kohlen, kein anderes, als gesundes, kerniges, starkes Holz zum Kohlenbrennen anzuwenden, und bey der Operation selbst der freyen Luft den Zugang möglichst zu versperren, auch dieses alles nach den Regeln der Oekonomie auf das wohlfeilste zu bewirken. Wenn nun jeder Baum im Stamm und in der Pfahl-Wurzel am kernigsten ist: so folgt, daß man

das

das Stamm-Holz sammt den Stöcken und der Pfahl-Wurzel vorzüglich zum Kohlenbrennen widmen, dieses Holz gehörig zerspalten, trocknen, und in solchen Maschinen in Kohlen verwandeln muß, die dem Endzwecke entsprechen, und vermittelst welchen man zugleich die im Holze verborgenen Flüssigkeiten auffangen, nicht weniger aus deren geschickten Benutzung, die Kosten des Kohlenbrenners nehmen kann. Daß die bekannten Verfahrungs-Arten des Verkohlens in den Meilern weder eines oder das andere bewirken, obgleich eine Art des Verkohlens besser als die andre ist, sind bekannte Sachen; folglich muß man die gebahnten Wege verlassen, wenn man dieses wichtige Geschäft zu einer größern Vollkommenheit bringen, und daraus beträchtliche Ersparungen ziehen will. Alle, wenigstens alle europäische Holz-Arten bestehen aus Wasser, brennlicher Materie und Oehl, Salz und Erde. — — Die vollkommene Holz-Kohle unterscheidet sich von dem Holze darin, daß die wässerigen Theile, so wie das grobe Brennbare, verflogen sind, und das holzige Gewebe durch die Wirkung des Feuers zerstört ist; und da mit dieser Zerstörung zugleich eine Veränderung des holzigen Zustandes nothwendig erfolgen muß, so setzt auch diese Veränderung eine gewiße Mäßigung voraus, weil sonst, statt der gewünschten Veränderung, eine gänzliche Zernichtung des Holzes erfolgen würde. Diese Mäßigung in der Veränderung des holzigen Zustandes, besteht bey der Holz-Kohle darin, daß die dem Feuer nöthige Beywirkung der Luft gehindert werde. Man mache die Probe in einer mit trocknem Holze gefüllten wohl verschlossenen Retorte: so wird man bald nach dem Feuergeben ein schwaches, dann ein stärkeres Wasser, und endlich ein Oehl, erhalten; wenn aber die Flüssigkeiten bey fortdauerndem Feuer gänzlich aufgehört haben, in der Retorte, nach deren Erkalten, eine vollkommene Kohle finden, die selbst das stärkste Feuer nicht verändern kann, da sie sich doch, ange-

zün-

zündet, mit Beywirkung der Luft sogleich verzehrt. Diese dem Endzwecke so wiedrige Beywirkung der Luft, macht die größte Schwierigkeit bey dem Verkohlen des Holzes aus. Man weiß, daß das Feuer die ihm anvertrauten Körper gänzlich zernichtet, wenn dessen Wirksamkeit nicht gemäßigt wird; man weiß aber auch, daß die Wirksamkeit gänzlich gehoben wird, oder daß das Feuer erstickt und erlischt, wenn ihm alle Luft genommen wird. Beyde Wirkungen sind dem Endzwecke des Kohlenbrennens geradezu entgegen. Es kommt also darauf an, einen dritten Weg zu finden, welcher, mit Leistung der verlangten Wirkung, jene Unbequemlichkeiten vermeidet. Diese Bedingungen würden nun freylich wohl verschlossene Retorten am vollkommensten erfüllen; allein, nicht zu gedenken, daß dazu eine große Menge Brand-Holz aufgehen möchte, so wird man mit Einem Blicke die Hindernisse entdecken, welche sich dieser Verkohlungs-Art im Großen entgegen stellen. Sowohl alte als neuere Natur-Forscher haben sich daher rühmlichst bemühet, das Kohlenbrennen in Meilern zu einem höhern Grad der Vollkommenheit zu bringen; allein sie haben gleichwohl weder den Beytritt der Luft ganz aufheben, noch denen wiedrigen Vorfällen vorbeugen können, welche die Sorglosigkeit und Faulheit der Kohlen-Brenner unsterblich macht; noch weniger haben sie von dem Oehle, welches in dem zu verkohlenden Holze steckt, Gebrauch zu machen, und dadurch die Kosten des Verkohlens zu erleichtern, vermocht; daher es denn gekommen ist, daß bald das Holz nicht gehörig ausgebrannt, bald ein großer Theil desselben in Asche verwandelt, bald untaugliches Holz dazu angewendet, bald ganze Wälder über diese Operation in Brand gerathen, die Kohlen aber von Zeit zu Zeit schlechter und theurer geworden sind. Sollte es denn aber nicht möglich seyn, eine Art von Retorten oder eine Maschine zu erfinden, worin man 1000 und mehr Centner Holz auf ein Mahl in Kohlen verwandeln,

deln, und die Producte oder die aus dem Holze gezogenen Flüssigkeiten auffangen und nutzbar machen kann? Ich habe dergleichen Maschine erfunden, und bey Verkohlung des Torfes und der Stein-Kohlen glücklich angewandt. — Die Materialien zu dergleichen Construction findet man fast allenthalben; jeder Mäurer, der nach einer Zeichnung zu arbeiten versteht, kann dieselbe machen; und man kann aus den Producten des verkohlten Holzes alle Unkosten reichlich ersetzen, auch mit diesen Operationen so sehr ins Große gehen, als es der Holz-Vorrath erlaubt, indem es bloß darauf ankommt, statt einer, 10 oder 100 dergleichen Maschinen, deren jede jährlich gegen 160000 Centner Holz verkohlen kann, errichten zu lassen. Da es nun eine ausgemachte Wahrheit ist, je mehr der Beytritt der Luft bey dem Verkohlen gewehret werden kann, je mehr werden die Kohlen vom feinern Phlogiston enthalten, je mehr werden sie in das Gewicht fallen, je länger werden sie im Feuer aushalten, je stärker wird ihre Wirkung seyn; so ist auch sehr begreiflich, daß die in einer völlig verschlossenen Maschine bereiteten Kohlen doppelte Wirkung gegen Meiler-Kohlen thun, folglich auch Holz und Zeit ersparen müssen, und dieses um so mehr, als der Einfluß der Witterung keinen Einfluß auf die Maschinen, noch man zu befürchten hat, daß, so wie in den Meilern geschieht, Asche statt Kohlen erhalten werde.

„Es ist zwar so lange noch nicht, daß gewisse, sich für competente Richter angebende Personen mir den Einwurf machten, daß, wenn ich alles was im Holze flüssig werden könnte, durch den Weg der Destillation heraus zöge, mir nichts als eine Schlacke, ein Todten-Kopf, zurück bleiben würde. Nachdem ich ihnen aber geantwortet, daß auf den Theer- und Pech-Oefen ebenfalls alle Flüssigkeiten aus dem eingesetzten Holze gezogen würden, die Kohlen aber doch weit stärker, als die Meiler-Kohlen, wirkten, so werden sie hoffentlich von

ihrem Irrthum zurück gekommen seyn, und mir nur noch übrig bleiben, einen Blick auf die Anwendung der Kohlen-Producte zu werfen.

„Jedermann behauptet, daß man die Rinden von Eichen, Fichten, Tannen, Birken ꝛc. zum Garmachen des lohgaren Leders nicht entbehren könne. Sollen denn die Flüssigkeiten, welche diese Holzkörper enthalten, weniger, als die aus der Rinde, taugen? Hat nicht bereits die Erfahrung Säge-Späne und Blätter in die Stelle der Lohe mit gutem Erfolge zu setzen gelehrt? Ist es der terrestrische Theil der Holz-Rinden, oder sind es die daraus gezogenen zusammenziehenden und stärkenden Flüssigkeiten, welche zum Garmachen des Leders beytragen? Erfahrung und Augenschein erklären sich für das letztere. Da nun der Nachtheil, welcher den Hölzern durch das Entrinden wiederfährt, bekannt genug ist, so sollte man ja wohl lieber das sich so deutlich zeigende Hülfsmittel in die Stelle der Holz-Rinden setzen, als es gewöhnlich in Dämpfen verfliegen lassen. Zwar geben nicht alle Holz-Arten einerley Wasser, und einerley Fettigkeit; doch ist es durchgängig, obgleich in verschiedener Menge, zum Aufschwellen und Garmachen des lohgaren Leders brauchbar. Alle diese Wasser besitzen eine mehr oder minder zusammenziehende Kraft, und sind mit fast unmerklichen fetten Theilen geschwängert, die in die eröffneten Fäserchen der Thier-Häute sich einschleichen, und ein eben so geschwindes als vorzügliches Garmachen befördern. Man verschafft also durch die Verkohlung des Holzes in Oefen, nicht allein den Kohlen mehrere Kräfte, und hat sie folglich in geringerer Menge nöthig, sondern macht auch den Gebrauch der Holz-Rinden überflüssig, und bewirkt mithin eine doppelte Holz-Ersparung; man macht zugleich die Kohlen wohlfeiler, weil das Köhler-Lohn auf die aus dem Holze gezogenen Flüssigkeiten zu schlagen ist. Denn ob ich gleich sage nur in Ansehung des Leder-Garmachers

es

erwogen habe, so kennt man doch die Nothwendigkeit und den Nutzen des Theeres, des Peches, des Terpenthines, der Theer-Seife, des Theer-Wassers zu gut, als daß ich ein Wort davon zu sagen nöthig haben sollte. Dies aber kann vielleicht noch unbekannt seyn, daß sich aus diesen Producten eine harte Seife bereiten lässet, die den Vorzug hat, daß die damit gewalkten Tücher niemahls dem Zahn der Motten oder Schaben unterworfen sind."

Die Beschreibung einer in Schweden erfundenen Art Kohlen- und Theer-Oefen, wird im Art. Theer vorkommen.

Ich komme zur Betrachtung des Kohlenwesens nach Polizey- und Kammeral-Grundsätzen. Das Verkohlen des Holzes ist eine der wichtigsten Forst-Nutzungen, es sey, daß die Berg- und Hüttenwerke im Lande selbst stark getrieben, oder daß die gebrannten Kohlen an auswärtige Hütten verkauft werden; da denn in letzterm Fall zuweilen ein ansehnlicher und vortheilhafter Kohlen-Handel mit Nachbarn, denen es an großen und hinreichenden Waldungen fehlt, und die gleichwohl die Berg- und Hüttenwerke als ihre vornehmsten Gewerbe und Nahrungen betrachten müssen, getrieben werden kann. In dieser doppelten Rücksicht ist das Kohlenwesen ein wichtiger Gegenstand der Kammer; denn wenn die Kohlung nur allein für die Schmiede und andere im Feuer arbeitende Handwerker und Künstler geschieht, so ist diese Art der Holz-Consumtion und des Wald-Handels gegen den übrigen gemeiniglich nur sehr geringe. Will die Kammer diesen wichtigen Gegenstand gehörig besorgen, so muß sie alle mögliche Sorgfalt anwenden, daß das Kohlenwesen so eingerichtet werde, wie es theils überhaupt mit einer vernünftigen Forst-Oekonomie bestehen, theils zum Besten des Landes-Herren und des Landes am vortheilhaftesten getrieben wer-

werden kann. Soll das Kohlenwesen nach guten Grund-Sätzen der Forst-Oekonomie getrieben werden, so sind dabey folgende Einrichtungen zu machen.

1. Die Förste müssen auf eine kluge und wohl überlegte Art in gewisse jährliche Schläge oder Gehaue eingetheilet werden. Der große Nutzen dieser Eintheilung ist bereits im XIV Th. S. 562, fgg. hinreichend bewiesen worden; und hier bey dem Kohlenwesen zeigt sich solcher Nutzen erst recht in seiner Größe. Wenn das Kohlenwesen, es sey zum Betrieb der eigenen Schmelz- und Hüttenwerke im Lande, oder zum Handel mit Auswärtigen, mit Vortheil getrieben werden soll, so muß man seine Absichten dabey nicht auf einige wenige Jahre einschränken, sondern man muß die Sache so einrichten, daß die ergiebigen Bergwerke aus Mangel an Kohlen nicht für die Nachkommen unbrauchbar werden, und nebst den Hütten- und Schmelzwerken liegen bleiben müssen. Auch der bloße Kohlen-Handel würde eben nicht sehr wichtig seyn, wenn man nicht dahin bedacht seyn wollte, daß man so kohle, damit der Handel beständig fortgesetzt werden könne. Dieses ist aber ohne die Eintheilung der Förste in gewisse jährliche Schläge nicht wohl zu erhalten. Wo diese nicht Statt finden, und wo man zwar alle Jahr Schläge, aber keine gewisse jährliche Schläge macht, die dergestalt nach einander abgetrieben werden, daß, wenn der letzte in der gemachten Ordnung abgeholzet worden ist, man bey dem ersten, welcher unterdessen wieder haubar geworden ist, wieder anfängt, da befindet sich die Forst-Wirthschaft in einer willkürlichen Behandlung, und in einer beständigen Ungewißheit und Unsicherheit in Ansehung des nachhaltigen Ertrages des Forstes, und man läuft Gefahr, eher mit dem Abholzen desselben herum zu kommen, als neues haubares Holz wieder vorhanden ist. Alsdann aber ist man genöthigt, entweder allzu junges und noch im Anfange des Wachsthumes stehendes Holz,

zum

zum Ruin des Forstes, und zugleich zum Schaden und Verlust des Herren, schlagen, oder das Berg- und Hüttenwesen so lange ruhen zu lassen, oder den Kohlen-Handel aufzugeben, bis das Holz wieder haubar geworden ist. Sind hingegen gewisse jährliche Schläge eingerichtet, so kann man auch sowohl den starken oder geringern Betrieb der Hüttenwerke, als auch das Verkohlen zum Handel, jedes Mahl nach dem Ertrage des jährlichen Schlages einrichten, und man wird allemahl mit sichern Schritten gehen.

Man mag die Eintheilung der Förste in gewisse jährliche Schläge einführen, oder willkürliche Schläge anlegen, so muß man doch allemahl seine Aufmerksamkeit dahin richten, daß die Kohlenholz-Schläge nicht an unschicklichen und schädlichen Orten angeleget werden. Da die Kohlen viel leichter fortzubringen sind, als das Brenn-Holz, indem man von jenen mit Einem Pferde so viel fortschaffen kann, als von dem Brenn-Holze mit vier und mehr Pferden, so muß man zu den Kohlholz-Schlägen allemahl die weitesten Oerter im Forste wählen, die näher gelegenen aber zum Brenn-Holz vorbehalten; ja, es können Umstände erfordern, daß ein ganzes Forst-Revier von der Verkohlung verschonet werden muß. Es würde z. B. ein nicht zu verzeihender Fehler seyn, wenn man die nahe um Städte gelegenen Forst-Reviere zum Verkohlen nutzen wollte. Dieses Verfahren würde mit der Zeit eine sehr nachtheilige Vertheurung des Brenn-Holzes zur natürlichen Folge haben, weil das Fuhr-Lohn, nach der immer mehr zunehmenden Entlegenheit, von Jahr zu Jahr steigen würde. Ja, man muß überhaupt bey dem Kohlenwesen die übrige Holz-Consumtion allemahl mit in Betrachtung ziehen, damit nicht durch ein allzu starkes Verkohlen mit der Zeit ein Mangel an dem ganz unentbehrlichen Brenn-Holze entstehe.

3. Man muß bey der Wahl der Kohlholz-Schläge, welche abgetrieben werden sollen, sehr behutsam verfahren, damit man nicht zum Schaden des Forstes, einen Schlag zu früh oder zu spät angreife. Bey dem Kohlenwesen in laubtragenden Orten, muß man hauptsächlich auf den Ausschlag der abgehauenen Stämme sehen; und da hierzu keine Hoffnung ist, wenn das Holz zu alt wird, so muß man solches alsdann wegnehmen, so bald man gewahr wird, daß der Trieb des Holzes sich merklich zu vermindern anfängt. Ein solcher Ort ist alsdann, in Absicht auf den Wiederwachs aus den ausgehauenen Stämmen, haubar. Man beurtheilt in diesem Falle die Haubarkeit eines Ortes vornehmlich aus den Gipfeln des Stangen-Holzes, wenn deren Jahr-Schuß nicht merklich und mit einer Spitze hervor raget, sondern, mit Zweigen umgeben, gleichsam versteckt liegt, und ganz traubenförmig aussieht. So bald dieses zu geschehen anfängt, ist es die höchste Zeit, einen Ort wegzunehmen, wenn man den Ausschlag der Stämme und Wurzeln des abgehauenen Stangen-Holzes wieder erwarten will. Besser ist es, etliche Jahre zu früh, als ein Jahr zu spät, hauen. Es wächst aber das aus nicht zu alten abgehauenen Stämmen ausgeschlagene Stangen-Holz, binnen 30 bis 40 Jahren, viele, oft 50, 60 bis 80 F. hoch, nach dem der Grund und Boden beschaffen ist.

Wo demnach verschiedene Oerter im laubtragenden Holze vorfallen, die in Ansehung des Wiederwuchses zu Kohl-Holz bereits überständig geworden, andere hingegen vorhanden sind, welche eben haubar sind, und noch sichere Hoffnung eines Ausschlages geben, so muß man diese letztere vornehmlich hinweg nehmen, und die erstern stehen lassen, bis keine mehr vorhanden sind, wovon zu befürchten ist, daß sie bald überständig werden wollen. Beobachtet man dieses nicht, und geht vielmehr nach der Ordnung des Alters und der Stärke, so schleicht sich dieses Uebel oft durch große Bezirke, und

es

es wird dadurch der in Absicht auf Kohlen und Brenn-Holz so vortheilhafte Ausschlag der Stamm-Loden gänzlich verdorben, die Oerter überziehen sich in etlichen Jahren mit einem dicken Pelze von Gras, mit Kraut und andern dem Holz-Anwuchse nachtheiligen Stauden, worunter Geniste, Farnkraut, Heidekraut und Heidel-Beeren die schlimmsten sind, und in wenigen Jahren dermaßen überhand nehmen, daß nachher viele mißliche Versuche, Kosten und Zeit erforderlich sind, ehe ein solcher verdorbener Ort wieder mit Holz in gehörigen Bestand gesetzt werden kann. Man geräth hierdurch in den verdrießlichen Zustand, daß man auf den langsamen Anwachs aus Samen warten, und denselben, wie gemeiniglich nöthig ist, durch Umreissen des Rasens und Säen befördern muß. In hohen, rauhen und steinigen Gebirgen, wo die Kälte, insonderheit im Vor-Sommer, und große Dürre, die aus dem Samen hervor kommenden zarten Keime leicht beschädigen, wo der steinige Boden viele Arten Laubholz-Samen, vornehmlich Eichen und Roth-Büchen, nicht gern annimmt, wo oft das Pflanzen ohne die schwersten Kosten unmöglich fällt, wo der Boden auf keine andere Art, als durch Anwachs des Holzes, zu nutzen ist, da ist der Schade desto größer.

4. Es muß auch auf die Zeit zum Kohlen und auf die Beschaffenheit des Kohl-Holzes gesehen werden. In Ansehung der Zeit ist zu bemerken, daß man die Kohlung weder zu früh im Jahre anfange, noch zu spät in den Winter hinein treibe. Fängt man zu früh an, so ist oft noch zu viel Schnee und Frost am und im Holze, die Erde auch noch voll Wasser, und die Wege sind noch nicht allemahl offen und brauchbar, so daß die Abfuhre dadurch gehindert wird. Treibt man es aber zu spät in das Jahr hinein, so sind die Nächte lang, es gibt gemeiniglich viel Nebel und Regen, und die Kohlen werden also schlechter.

Die beste Zeit, das Kohl-Holz zu fällen, ist vom Anfange des Nov. bis zu Ende des Märzes des folgenden Jahres, weil um diese Zeit gar wenig Saft im Holze, und das feuer-unterhaltende, harzige und gummöse Bestandwesen verdickt, eines Theils mit dem Holze verbunden ist, andern Theils in besondern Behältnissen liegt, und das Holz fest, schwer und dauerhaft macht, eine harte und schwere Kohle gibt, und ein starkes Feuer unterhält. Hauet man aber das Holz später oder früher, so ist es schwammicht und leicht, von wässerigem Safte aus einander getrieben, nimmt die Nässe gern an; und da das feuer-unterhaltende Bestandwesen noch durch den wässerigen Saft verdünnt ist, sich auch mit dem Holze noch nicht verbunden, noch in seinen besondern Behältnissen festgesetzt hat, wird es gern vom Regen, oder von anderm dazu kommenden Wasser ausgelauget; da aber die harzige und fette Materie das Holz vor der Fäulniß erhält, so wird es in der Witterung und an feuchten Oertern weit leichter stockig und faul. Viele Gattungen Holz, insonderheit Roth-Büchen, fangen in einer Zeit von wenigen Monathen nach einer späten, im May und Jun. geschehenen Hauung, an zu stocken; es trocknet schwer aus, gibt eine leichte Kohle und schlechte Feuerung. Wenn der Regen das harzige und kleberige Bestandwesen, welches das Feuer unterhalten hilft, auszieht, so geht auch dasjenige, woraus sich das Laugen-Salz im Feuer erzeugt, und welches bey dem Schmelzen strenger Erze und Berg-Arten die Wirkung eines durchdringenden Flusses thut, zugleich mit verloren; welches nicht deutlicher wahrzunehmen ist, als wenn spät gehauenes Flöß-Holz verkohlet und zum Schmelzen des Eisen-Steines in Hohenöfen gebraucht wird. Erfordern es ja einige wiedrige Umstände, daß ein Holz um die Saft-Zeit gehauen werden muß, so muß es, so bald es nur einiger Maßen lufttrocken geworden ist, sogleich verkohlet werden. Dieses sind vermuthlich die

Be-

Bewegungs-Gründe gewesen, warum in den Forst-Ordnungen (1) gemeiniglich verordnet wird, daß das Kohl-Holz im Herbste und Frühlinge gehauen werden soll. Wiewohl es auch einige Forstverständige gibt, welche, in Absicht auf den Wiederwachs des Stangen-Holzes, das Hauen des Kohl-Holzes im späten Herbste oder Winter nicht für nützlich halten, weil die Stöcke durch den harten Frost leicht Schaden leiden, und zum Wiederausschlag untüchtig gemacht werden könnten, dieser aber viel besser und sicherer erfolgen müßte, wenn das Holz im März und April gehauen wird.

Allein, es kommt hierbey viel auf die Beschaffenheit des Kohlenwesens sowohl, als auch des Kohl-Holzes selbst, an. Wird das Kohlenwesen stark und im Großen getrieben, so würden die Köhler mit ihrer Arbeit vor Anfang des Winters nicht fertig werden, wenn alles Holz erst im März und April gehauen werden sollte. Das Holz zum Verkohlen muß seine gehörige Beschaffenheit haben, wenn es mit Nutzen verkohlet werden soll. Dürres Holz ist besser, als grünes, weil dieses im Feuer sehr schwindet, und der Köhler öfters nachfüllen muß; nun aber wird bey jedem Nachfüllen das Feuer geöffnet, folglich irregulär und zu heftig, und es geht bey dem Einschlagen des Holzes niemahls ohne Zermalmung der Kohlen ab, folglich ist der Verlust doppelt. Gar zu trocknes Holz muß im Verkohlen behutsam getrieben werden, und ein Meiler viel länger gehen, welches auch bey gar grünem und frischem Holze Statt findet. Daher behaupten die Köhler, daß, wenn das Holz einige Monathe gelegen hat, und nur geschwunden oder halb dürr ist, die besten Kohlen erfolgen. Das Holz muß also bis auf einen gewissen Grad ausgetrocknet seyn, wenn es frische, harte, derbe und blaue Kohlen

(1) Wie z. B. in der gräfl. wittgensteinischen Forstordnung, §. 11.

len geben soll (2), und zu diesem Austrocknen gehört folglich auch Zeit.

Hiernächst erfordern die Regeln einer guten Forst-Wirthschaft, daß das Gehau oder der Schlag zeitig genug wieder in Ruhe gesetzt werde, damit der Wieder-Ausschlag desto besser erfolgen könne; denn man leidet aus dieser Ursache (3) nicht, daß im Winter gekohlet, noch das Kohl-Holz über Winter stehen gelassen werde (4). Nun kann man aber nicht eher anfangen zu kohlen, als bis die Kohlen-Stätten ziemlich trocken sind, und das Holz von der Luft und Sonne gehörig ausgetrocknet ist. Es lässet sich auch die Kohlen-Arbeit an und vor sich selbst nicht übereilen. Will man es durch viele Kohlen-Stätten und genug Leute zwingen, so leidet der Forst und die Auskohlung. Der Forst leidet durch viele Kohlen-Stätten, indem die Erfahrung lehrt, daß auf stark bekohlten Stätten keine Art Holz recht fortkommen will. Birken und Fichten fliegen zwar leicht und häufig darauf an, weil sie dürren und gleichsam ausgebrannten Boden vor andern Holz-Gattungen vertragen können, auch von dem überhand nehmendem Grase daselbst nicht gehindert werden, als welches sich auf den Kohlen-Stät-

(2) Hr. H. K. R. Bergius sagt: „Allhier in der Grafschaft Wittgenstein fangen die Köhler an, das Holz, so bald es nach der Anweisung im Frühjahr gefället, gehauen, in Malter gesetzt und abgemessen worden, zu verkohlen, ohne es einige Zeit zum Austrocknen liegen zu lassen. Ihre Kohlen, womit ein starker auswärtiger Handel getrieben wird, sind, ohnerachtet solchen Verkohlens des grünen Holzes, dennoch gut. Ich glaube aber doch, daß obige Grundsätze deswegen nicht zu verwerfen oder als unrichtig anzusehen sind. Denn es ist noch allemahl die Frage, ob nicht unsere Kohlen noch besser seyn, und ob die Köhler nicht auch am Holz viel menagiren würden, wenn sie solchen Grundsätzen folgten, und das Holz vorher nur schwinden oder halb dürre werden liessen."

(3) Zu dieser Ursache kommt auch noch eine andere hinzu, nähmlich: daß Regen und Schnee die Kohlen verderben.

(4) S. gräfl. wittgenstein. Forstordn. §. 32.

Stätten erst nach vielen Jahren zeigt. Weil aber die Kohlen-Stätten oben nur gar lockere, mit Kohlen-Staube vermengte Erde, und unter dieser eine feste Brand-Sohle (Brand-Schorf, s. oben, S. 90) haben, so können die Pfahl- oder Herz-Wurzeln gar nicht in die Tiefe kommen, die Stämme stehen nicht fest, und werden vom Winde öfters los gerissen, oder von dem an die Aeste sich hängenden Schnee, Reif und Glatt-Eise umgeworfen. Es ist selten, daß man darauf Holz von Lattenknippel-Stärke findet. Ist jedoch eine Kohlen-Stätte nur wenige Mahl bekohlt, so kommen verschiedene Holz-Arten auf denselben noch ziemlich gut und häufig auf.

Die Auskohlung leidet, indem bey der ersten und zweyten Bekohlung einer Stätte aus einer gewissen Malter- oder Klafter-Zahl viel weniger Kohlen heraus gebracht werden, welches oft ein Drittel, Viertel oder Fünftel beträgt, als wenn mehrmahls auf eben derselben Stätte gekohlet wird. Je mehr neue Kohlen-Stätten demnach genommen werden, je größern Abgang an dem Maße der Kohlen, wie auch an deren Güte, bemerkt man. Demnach ist es in aller Absicht schädlich, durch viele Kohlen-Stätten das Kohlwesen zu beschleunigen. Deswegen ist auch gemeiniglich verordnet, daß ohne Vorwissen und Erlaubniß keine neue Kohlen-Stätten gemacht werden sollen (5).

(5) S. eb. das. §. 16. Hr. **Bergius** sagt: „Der Schade, welcher durch die vielen Kohlen-Stätten dem Forste zugefüget wird, muß alsdann noch weit größer seyn, wenn die Meiler sehr groß gemacht werden. Unsere wittgensteinische Köhler sind von solchen großen Meilern keine Liebhaber, sondern machen die ihrigen höchstens nur von 15 Malter. Sie haben dazu den wichtigen Bewegungsgrund, daß der Schade, den sie bey einem verunglückten Meiler von solcher Größe leiden, leichter zu ertragen sey, als wenn sich derselbe bey einem so starken Meiler zutragen sollte. Sie wollen sich auch nicht überreden lassen, daß, wie gemeiniglich behauptet wird, bey kleinen Meilern mehr Füll-Holz erforderlich sey, als bey großen.

Will man das Kohl-Holz bey Zeiten aus den abgetriebenen Oertern bringen lassen, so erfordert dieses gemeiniglich gar große Kosten, ausser in dem Falle, wenn es bergab geworfen, oder auf Schlitten an die unter dem Berge liegende Kohlen-Stätte gefahren werden kann. Wo dieses nicht angeht, da ist kein anderes Mittel, als das Holz im nächst folgenden Sommer nach der Hauung im Gehau, so bald als es trocken ist, zu verkohlen, womit gar wohl im April der Anfang gemacht werden kann, wenn wenigstens im Herbste zuvor gehauen, das übrige aber zeitig im Frühlinge fertig gefället worden ist. Wird alles dieses beobachtet, so erfolgt, wie die Erfahrung lehrt, der dickste Anwachs; denn es kommen noch im zweyten Jahre nach der Hauung die besten Stamm-Loden in solcher Menge hervor, daß kaum der zehnte Theil Platz findet, zu Stangen-Holze zu erwachsen.

5. Ueberhaupt müssen bey dem Kohlenwesen alle Regeln einer guten Forst-Wirthschaft um so mehr beobachtet werden, weil zu diesem Behuf jährlich starke Gehaue gemacht werden müssen, da dann das Holz in großer Menge nieder geschlagen wird, folglich die Wälder mit einem Mahle auf viele Jahre ruiniret werden könnten, wenn man unordentlich und unwirthschaftlich dabey verfahren wollte; zu geschweigen, daß, wenn keine gute Ordnung Statt findet, die Herrschaft überall Schaden und Nachtheil an ihren Forst-Revenüen leiden würde.

Aus

sen. Ausserdem ist dabey auch auf die Kohlen-Fuhren Rücksicht zu nehmen. Wo an denselben kein Ueberfluß, sondern noch wohl Mangel ist, da würden die Köhler sich in sehr grosser Verlegenheit befinden, und sich keiner geringen Gefahr, Schaden und Verluste aussetzen, wenn sie Meiler von 80 bis 90 Malter machen wollten; da es dingegen an Fuhren, welche die Kohlen von kleinen Meilern von 12 bis 15 Malter forbringen, gar nicht fehlen kann".

Aus diesem Grunde muß das Kohl-Holz den Köhlern ordentlich angewiesen, und, nachdem es von ihnen in Malter gesetzt worden ist, gehörig abgemessen werden, es mag das Kohlenwesen zum Behuf der herrschaftlichen Hütten und Hämmer, oder zum auswärtigen Handel, getrieben werden. In letzterm Fall pflegt man an einigen Orten den Köhlern das Holz, ohne Anweisung auf dem Stamme und ohne Malterung und Abmessung, morgen- oder ackerweise zu verkaufen, und ihrem Gutfinden zu überlassen, wenn und wie sie solches am besten nutzen wollen. Allein, dieses Verfahren kann bey einer ordentlichen Forst-Wirthschaft unmöglich bestehen. Entweder werden die Köhler, oder es wird die Herrschaft dabey verkürzet, und den Pärtierungen und Unterschleifen wird Thür und Thor geöffnet. Zuweilen lässet man auch das Kohl-Holz, welches zum Betrieb der herrschaftlichen Hütten und Hämmer gehauen werden soll, oder womit die Herrschaft selbst einen auswärtigen Handel treiben will, zuvor nicht in Malter setzen und abmessen, sondern man weiset den Köhlern den Schlag nur an, lässet sie das Holz fällen, und darauf die Kohlen brennen. Allein, auch diese Wirthschaft läuft wieder die gute Ordnung, und kann der Herrschaft nachtheilig werden. Denn der Köhler kann dabey nicht wohl übersehen werden; er brennt die Kohlen nach seinem Belieben, ohne dabey auf die Ersparung des Holzes zu sehen; er hauet darauf los, bis er die versprochene Anzahl Fuhren Kohlen heraus gebracht hat; ihm werden nur die Kohlen, die er liefert, abgemessen; man weiß also nicht, ob er dazu mehr Holz verbraucht hat, als nöthig gewesen ist. Ist der Köhler nachlässig und liederlich, so wird er sich nicht viel Mühe geben, die Aeste rein auszuschneiteln und in den Meiler zu bringen, um dadurch solches Holz zu nutzen. Dieses Holz bleibt also liegen, oder wird verschleppet, ohne daß die Herrschaft einen Vortheil davon hat; und weil folglich mehr in das

starke oder Baum-Holz gehauen wird, so werden auch mehr Stämme gefället, als sonst nöthig gewesen wäre, wenn man das Ast-Holz besser mit zu Hülfe genommen hätte. Ueberdies verursachet eine solche Wirthschaft eine große Unordnung in der Forst-Rechnung. Nach guten Grundsätzen muß alles Holz, es mag Nahmen haben wie es will, in der Forst-Rechnung verrechnet werden, wenn es auch gleich für die Herrschaft selbst gefällt worden ist, weil man sonst unmöglich den wahren Ertrag der Förste richtig und zuverlässig bestimmen kann. Wie kann aber dieses geschehen, wenn das Kohl-Holz nicht ordentlich gemaltert und abgemessen wird! Man kann zwar aus den gelieferten Kohlen ungefähr einen Ueberschlag machen, wie viel Holz dazu gebraucht worden sey, wenn man eine gewisse Malter-Zahl auf jeden Wagen Kohlen annimmt und festsetzt; allein, das ist noch nicht hinlänglich. Ein Köhler versteht sein Handwerk besser, und braucht weniger Holz, als der andere; das Holz selbst ist nicht durchgängig von einerley Beschaffenheit; und wer will das Holz nachrechnen, was aus Liederlichkeit und Nachlässigkeit, oder wegen vorgekommener Unglücksfälle, darauf gegangen ist! Wird hingegen alles und jedes Kohl-Holz vorher ordentlich gemaltert und abgemessen, so fallen alle Unrichtigkeiten und Unordnungen mit einmahl weg; nur muß dabey beobachtet werden, daß kein Stück Holz, welches in das Malter gehört, unter dem Reisig oder sonst versteckt liegen bleibe.

Sodann muß darauf gesehen werden, daß die Holzhauer oder Köhler die Stämme, so tief, als möglich, bey der Erde, nach dem vorgeschriebenen Maße weghauen; daß keine Schneide-Klötze und andere Stämme, welche zu Nutz-Holz tüchtig sind, zu Kohl-Holz in Scheite gehauen, sondern besonders mit dem Wald-Eisen gezeichnet, nach Anweisung des Försters, so weit dieselben zu einem Bau-

oder

oder Schneide-Holz dienlich sind, gestellet, an gehörigen Ort gebracht und mit Nutzen gebrauchet werden (6). Alle Bäume müssen nach Vortheil gehauen werden, damit selbige nicht zu vielen Schaden fallen (7). Ist der Ort, wo die Anweisung geschehen ist, bergig, so muß mit dem Fällen des Holzes von unten auf angefangen werden (8). Das Kohl-Holz muß in der vorgeschriebenen Länge, welche gemeiniglich diejenige ist, welche man bey dem andern Malter- oder Klafter-Holze im Forste eingeführt hat, gehauen werden. Zur Länge des Kohl-Holzes halten sonst die meisten die von 2 Ellen oder $\frac{8}{4}$ am bequemsten (9). Insonderheit muß man das Freveln der Köhler auf alle mögliche Art zu verhindern suchen. Dieses Freveln geschieht am meisten, wenn die Köhler zum Handel brennen, und, da sie das Holz dazu kaufen, selbst Herren davon sind. Es ist kaum zu beschreiben, wie weit die List der Köhler hierbey geht. Sie vergraben zuweilen bey dem Aufmaltern das Holz so tief in die Erde, als das über derselben stehende Malter ist; und wenn ihr Kohl-Holz einmahl ab-

(6) S. gräfl. wittgenstein. Forstordn. §. 14. 18. 19. Und nach dem §. 28. soll gar kein Eichen-Holz in das Malter-Holz angewiesen und gehauen werden, es müßte denn dasselbe faul, krumm und zu allem nutzbaren Gebrauch, auch zur Mast, untüchtig seyn.

(7) S. eb. das. §. 22.

(8) Eb. das. §. 21.

(9) Da gespaltene Holz sehr weiche Kohlen gibt, so wird in Schlesien, an den meisten Orten, das Holz zu $3\frac{1}{4}$ Ellen lang, das Schicht-Holz, und das Kopf-Holz zu $1\frac{3}{4}$ E., ungespalten, in Fuder gesetzt, da denn zu einem Meiler von $73\frac{1}{2}$ bresl. Ellen in der Runde, $1\frac{3}{4}$ E. von der Erde, und 30 E. übers Kreutz, von der Erde auf, und bis dahin wieder nieder gemessen, 96 Fuder Schicht-, und 48 Fuder Kopf-Holz, erforderlich sind. An Orten aber, wo kleine oder halbe Meiler gesetzt werden, wird das Schicht-Holz $3\frac{1}{4}$, das Kopf-Holz $1\frac{1}{2}$ E. lang, geschnitten.

abgemessen ist, schleppen sie aus andern Orten Holz oder Stämme ganze Meilen weit heimlich zu ihrem Geköhle, graben in der Nähe ganze Stämme mit solcher Vorsicht aus der Erde, daß man nicht die geringste Spur davon finden kann. Dergleichen Frevel werden dann billig mit aller Schärfe geahndet. Und da bey allen Frevelu nicht allemahl der Thäter ausfindig zu machen ist, so ist zuweilen verordnet, daß die Köhler für alle die Frevel stehen sollen, die in dem Districte, wo sie das Holz angewiesen bekommen haben, unter währender Zeit, daß sie die Kohlen gebrannt haben, geschehen sind, es wäre dann, daß dieselben einen andern Thäter ausfindig machen; daher denn auch allezeit ein solcher junger Schlag in Beyseyn der Köhler, wenn sie ihre Kohlen gar gebrannt, und dieselben sämmtlich mit des Försters Erlaubniß abgeführt haben, durch die obersten Forst-Bedienten, mit Zuziehung der Förster jeden Forstes, genau visitiret, und zugesehen werden soll, ob Stämme daselbst befindlich seyn, die nicht mit dem herrschaftlichen Wald-Eisen gezeichnet sind, welche dann alle in Gegenwart der Köhler wohl notiret, und die Specification davon an dem nächsten Forst-Tage bey dem Forst-Amte zum Straf-Ansatz eingeliefert, und die Köhler, wenn sie einen andern Thäter nicht ausmachen, selbst dafür gehalten und in die Forst-Strafe gesetzt werden sollen (10).

Wenn die Herrschaft, entweder zum Behuf ihrer eigenen in Selbst-Administration stehenden Hütten-Werke, oder zu Treibung eines Kohlen-Handels, kohlen lässet, so halten Einige dafür, daß die Verkohlung am besten auf Kosten der Herrschaft geschehe, so, daß der Köhler nur seine Arbeit bezahlt bekommt, nicht aber das Holz an sich handelt, und sodann die Kohlen wieder an die Hüttenwerke verkauft. Diese Mein-

(10) S. gräfl. wittgensteinische Forstordn. §. 23. 24. 25.

Meinnng wird darauf gegründet, weil der Vortheil, welchen die Herrschaft dadurch bekommt, jedem leicht in die Augen falle, da man gewiß glauben dürfte, daß der Köhler den Handel nicht umsonst übernehmen würde; und wenn das Verkohlen zum Verkauf geschehe, so wäre es eben wieder so; doch geben sie zu, daß bey Verpachtung des Hüttenwerkes es räthlicher sey, den Pachter selbst dafür sorgen zu lassen (11). Diese Meinung ist nicht zu verwerfen, denn der Grund derselben ist richtig. Soll ich aber derselben beypflichten, so muß ich nothwendig voraus setzen, daß man tüchtige, erfahrne, treue und fleißige Köhler, die um den Lohn arbeiten, bekommen könne. Fehlt es aber an Köhlern, welche diese Eigenschaften besitzen, so wollte ich lieber rathen, den Köhlern das Holz für den Forst-Zins zu überlassen, und ihnen hernach die Kohlen wieder abzukaufen. Wenn die Köhler um Lohn arbeiten, und sie nicht treu, redlich und fleißig seyn wollen, ob es ihnen gleich an Geschicklichkeit und Erfahrung nicht fehlt, so ist gemeiniglich eine unverantwortliche Verwüstung und Verschwendung des Holzes der Vortheil, den die Herrschaft von ihrer langsamen, faulen und schlechten Arbeit hat. Solche Leute sehen selten auf den Nutzen ihrer Herrschaft, sie sind vielmehr über dieselbe eifersüchtig, weil sie ihnen den Kohlen-Handel entziehen, und den daraus entspringenden Vortheil selbst genießen will; sie machen daher mit Fleiß schlechte Arbeit, um dadurch der Herrschaft die Lust zur eigenen Verkohlung zu benehmen. Und da die Köhler mehrentheils dürftige Leute sind, bey denen man sich wegen des verursachten Schadens selten erhohlen kann, so ist der Nachtheil, den die Herrschaft leidet, offenbar. Ueberdem wissen sie ihre Liederlichkeit und Bos-

heit

(11) Moser's Forst-Oeconomie, 3 B. 1 Cap. §. 15, S. 363, f.

heit durch so verschiedene unglückliche und wiederwärtige Umstände, in denen sie sich befunden haben wollen, zu bemänteln, und sich so unschuldig und rein zu machen, daß man, ohne weitläuftige und mühsame Untersuchungen, oft nicht einmahl an sie kommen kann. Die ohne ihr Verschulden wirklich geschehenen Unglücks-Fälle kommen ohnehin allemahl auf die Rechnung der Herrschaft, dahingegen dieselbe keine Casus fortuitos zu tragen, noch andere Bevortheilungen der Köhler zu befürchten hat, wenn sie den Köhlern das Holz verkauft, und die Kohlen wieder von ihnen erhandelt.

Wenn jedoch die Herrschaft, nach Beschaffenheit der Umstände, für rathsam hält, die Verkohlung auf ihre Kosten verrichten zu lassen, so ist es allemahl gut, wenn, wie an einigen Orten auch geschieht, die Köhler verpflichtet werden, das Holz so zu verkohlen, wie es dem herrschaftlichen Interesse am vortheilhaftesten ist, folglich nichts verbrennen oder sonst zu Schaden kommen zu lassen, oder gar wegzuschleppen (12). Soll aber diese Verbindung von den Köhlern erfüllet werden, so müssen es die Förster an einer beständigen fleißigen Aufsicht niemahls ermangeln lassen.

Nur ist noch die Frage: Ob es besser sey, dem Köhler nur die Anweisung zu thun, und ihm sodann selbst für das Hauen sorgen zu lassen, oder ob die Herrschaft das Holz selbst schlagen, und es dem Köhler malter- oder klafterweise übergeben lassen soll? Böse (13) erklärt sich für das erstere, weil auf diese Art den Betriegereyen und Unterstechereyen mit den Köhlern, welche er den Forst-Bedienten in einem lan-

(12) S. herzogl. würtemberg. Forstordn. S. 61.

(13) In seinem Haushalts-Principiis vom Berg-Hütten- Salz- und Forstwesen, in specie vom Harz, 3 Th. 3 Cap. §. 3. S. 113.

langen Register Schuld gibt, am besten vorgebeuget würde. Er hat auch gar nicht Unrecht; denn wenn die Förster so gewissenlos sind, daß sie mit den von der Herrschaft angenommenen besondern Holz-Hauern, beyde aber mit den Köhlern zusammen halten und unter einer Decke stecken, so sind die Unterschleise unmöglich zu verhindern. Die Herrschaft wird demnach allemahl sicherer gehen, wenn sie das Hauen des Holzes dem Köhler im Contract mit überträgt, nur muß das Aufmaltern und Abmessen des Holzes ja nicht unterlassen werden.

Hr. Kammer-Direct. Springer behauptet, daß es allemahl für die Kammer besser sey, das Holz auf ihre Rechnung hauen, und dem Köhler klafterweise überantworten zu lassen, was man an vielen Orten die Verkohlung aus den Pfählen nennt. „Denn," schreibt er: „was auch einige dagegen sagen mögen, besonders Hr. Böse, daß es deswegen besser sey, auch das Hauen dem Köhler zu accordiren, damit der Köhler ausserdem nicht mit dem Förster unter einer Decke spielen möge, das macht mich nicht irre, weil doch immer vermuthet wird, daß ein angenommener vereideter Förster mehrere Treue in seinem Dienste beweisen muß, als ein gemietheter Tage-Löhner; es setzt also ein Land voraus, wo die Förster überhaupt für Leute levioris notae gehalten werden, dergleichen Individualitäten aber ändern die Regel nicht. Man hat vielmehr Exempel, daß, wenn den Köhlern der Holz-Hieb eines ganzen Platzes verdungen wird, es sey nun nach Klaftern, Maltern, oder überhaupt, sie einen Theil des gehauenen Holzes an entlegene Plätze des Waldes sehr unmerklich, aber doch tief heimlich in die Erde vergraben, und zur andern Zeit Holz von der Kammer kaufen, um auf ihre Rechnung Kohlen davon zu brennen, da sie denn ihre unterirdische Magazine bey Nachtzeit eröffnen, und das Holz als einen reichen Beytrag zu ihren Kohlen-Meilern herbey schleppen. Der Köhler kann also eben sowohl, und zwar noch leichter, ein Spitzbube seyn, als der Förster. Der Kameralist lasse doch das Kohl-Holz eben so, wie anderes Holz, auf Klaftern setzen, und weise dann dem Köhler die ganze Menge in bestimmter Anzahl an, oder lasse

davon wegnehmen, was zu besserm Gebrauche bequem weggebracht werden kann: so wird der Förster in der Ambition erhalten, kein Spitzbube seyn zu wollen, und der Köhler in der Unmöglichkeit oder äussersten Schwierigkeit, einer seyn zu können."

Bey der Verkohlung auf herrschaftliche Kosten, kommen auch der Lohn, welchen der Köhler für das Verkohlen des Holzes bekommt, (der **Köhler-Lohn**) und der Fuhr-Lohn, in Betrachtung.

Die Löhnung der Köhler geschieht gemeiniglich nach der Zahl der Wägen Kohlen, die sie liefern. Damit hierbey alles richtig zugehe, und weder die Herrschaft noch der Köhler bevortheilet werde, sind besondere verpflichtete **Kohlen-Messer** bestellt, welche die gelieferten Kohlen mit dem Kohlen-Maße richtig abmessen, solche in ihr Manual aufschreiben, und bey jeder Fuhre dem Köhler oder Fuhrmanne einen Schein darüber ausstellen. An einigen Orten hält der Kohlen-Messer sowohl, als der Köhler, seinen besondern Kerb-Stock, worauf die gelieferten Kohlen angeschnitten werden, und es müssen, nach vollendeter Lieferung, Beyde ihre Kerb-Stöcke bey der Forst-Rechnung vorlegen (14).

Die Pflichtsvorhaltung und der Eid eines Kohlen-Messers, werden unten vorkommen.

Derjenige Platz, wo die Kohlen von dem Wagen gemessen und hingestürzet werden, wird der **Kohlen-Sturz**, (Kohl-Sturz,) oder **Kohlen-Platz**, (Kohl-Platz,) genannt.

Das Maß, womit oder wornach die Kohlen gemessen werden, (das **Kohlen-Maß**,) ist entweder ein geflochtener, länglich viereckiger Korb von einem gewissen bestimmten Maße, (der **Kohlen-Korb**,) oder ein Kübel oder von Bretern gemachter Kasten, (der **Kohlen-Kübel**,) welcher an einigen Orten in Beyseyn des Forst-

(14) S. oberpfälzische Forstordnung, 4 Th. Art. 11.

Forst-Meisters und etlicher Gerichts-Personen geeicht und gebrannt ist. Dieses Maß wird gemeiniglich gestrichen oder geebnet, und nicht gehäuft (15). Wie viel es aber halten soll, hängt von der Einrichtung jedes Ortes ab, daher dieses Maß sehr verschieden gefunden wird.

Auf dem Harze hält ein **Maß Kohlen** 8 braunschw. Himten, deren einer 17202 braunschw. Kubik-Zoll ist; 10 Maß machen eine Karre, und 15 Maß ein Fuder. Bey den Hütten rechnet man zwar auch so, aber wegen des Abganges, den die Kohlen bey dem Verfahren leiden, wird daselbst eine Karre nur zu $9\frac{2}{3}$ Maß, und ein Fuder nur zu 14 Maß gerechnet, und das 15te Maß wird als gar nicht geliefert abgesetzt. Die Körbe, worin die Kohlen verfahren werden, sind nach diesem Maße eingerichtet, daher man darnach die Menge der gelieferten Kohlen wissen kann.

Auf einigen Hüttenwerken werden, bey der Ablieferung der Kohlen von jedem Karren die gröbsten Kohlen abgelesen, und allein, sodann aber die kleinern besonders gemessen, und darf bey dem Maße nichts heraus stehen.

Ein Kohlen-Maß am Unter-Harze, hält im Diameter des Boden-Stückes, 3 F. 4 Z., obenher 2 F. 9 Z., und in der Höhe 1 F. 7 Z. Dieses Maß wird von hartem Holze $9\frac{1}{2}$, von lauter Tannen aber 10 Mahl voll gemacht; und diese Anzahl enthält 1 Karren Kohlen.

Auf dem Ober-Harze ist das Maß von vorgedachtem wenig unterschieden.

Im

(15) Das Kohlen-Maß bey dem Verkaufe oder bey der Ablieferung der Kohlen, muß nicht gehäufet, sondern geebnet werden. Denn wer will immer den Winkel messen, den die Pyramide beschreiben soll? Soll es ein scharfer, oder ein stumpfer Winkel seyn? Die Berechnung wird allemahl schwankend werden. Man lasse also das Maß wagerecht voll füllen, fülle aber die Lücken der Oberfläche mit kleinen Kohlen aus!

Im Ober-Sächsischen, z. B. bey Freyberg, wird das Kohlen-Maß ein Korb genannt, deren 12 auf ein Fuder oder auf einen Wagen gehen. Nach der Höhe ist solcher Korb 2 F. 3 Z., oder nach dem dresdner Fuß 1 E. 4 Z.; nach der Länge 2 F., und nach der Breite 2 F. 6 Z. Vor ungefähr 30 Jahren wurde daselbst auf den Hütten verrechnet, ein Wagen Tannen-Kohlen für 1 Thl. 16 Gr., ein Korb für 3 Gr. 4 Pf. Bald darauf kostete der Wagen Kohlen 2 Thl., und also ein Korb 4 Gr.

Zu Schemnitz und Kremnitz in Ungarn, wird das Kohlen-Maß ein Roß genannt, und 4 derselben machen ein Fuder.

Zu Kongsberg in Norwegen, betragen 15 Maß eine Last.

Das herzogl. würtembergische Kohlen-Maß wird ein Fuder genannt, und enthält aufgehäuft 21 Simri Kohlen. Bey angestellter Vergleichung wird man finden, daß ein oberharzisches Kohlen-Maß, gestrichen voll, 10 würtemb. Simri, und ein freybergisches 9 würtemberg. Simri betrage.

Construction und Berechnung eines Kohlenmaßes über einen gegebenen Boden, von Zacharias J. Plantin, s. im 5 B. der übers. Neuen Abh. der kön. schwed. Acad. der Wiss. für das Jahr 1784, (Lpz. 1786, gr. 8.) S. 309 — 314.

Wie stark nun der Lohn für einen Wagen Kohlen sey, lässet sich nicht bestimmen, da theils der Gebrauch jeden Landes, theils die Lage des Forstes und des zu verkohlenden Holzes, die Beschaffenheit des letztern selbst, und andere Umstände mehr, solches angeben müssen. Liegt das Holz weit aus einander, und muß dasselbe mit vieler Mühe und Zeitverlust an die Meiler-Stätte gebracht werden, wird dadurch der Köhler-Lohn erhöhet. Sind diejenigen Stücke, welche er zur Decke braucht, oder die Wasser, oder Gestübe und Dreck weit abgelegen, so wird dem Köhler auch wohl am Lohn zugelegt. Muß der Köhler seine Meiler-Stellen bohlen, es sey der Steile des Berges oder des nassen Bodens wegen, so wird der Lohn auch etwas höher, weil der Köhler mehr Arbeit hat; welches auch Statt findet,

wenn

wenn derselbe das Kohl-Holz vorher in Malter stellen und abmessen lassen muß, weil dadurch die Arbeit gleichfalls vermehrt wird; und wenn er das Holz selbst hauet, so verdient er auch den Hauer-Lohn, welcher sonst den besondern Holz-Hauern bezahlet werden muß. Auf einem Theile des Ober-Harzes z. B. pflegt der Köhler, wenn er Fahr-Holz (16) verkohlet, für ein Fuder Baum-Kohlen 8 Ggr. oder einen halben Gulden, und für das Fuder Stucken-Kohlen 12 Ggr., zum Lohn zu bekommen, welches dann bloßer Köhler-Lohn genannt wird. Wird aus den Pfählen verkohlet (17), so werden für das Fuder Baum-Kohlen 10, 11 bis 12, und für das Fuder Stucken-Kohlen 15, 16 bis 18 Ggr. gegeben; dieses heißt alsdann: Köhler-Lohn inclusive Einfahr-Lohn. Wird dem Köhler der von der Factorey vorgeschossene Hauer-Lohn im Köhler-Lohn mit angerechnet, so bekommt er $1\frac{1}{3}$ $1\frac{1}{2}$, $1\frac{2}{3}$ bis $1\frac{5}{6}$ Rthlr. und heißt dieses alsdann: Köhler-Lohn inclusive Hauer- und Einfahr-Lohn. In Wittgensteinischen pflegt der Köhler, für den Wagen Kohlen zu brennen, 3 Gulden zu bekommen, wogegen derselbe das Holz hauen, in das Malter stellen, und, wenn es abgemessen worden ist, auf die Meiler-Stelle bringen muß.

Ausser dem Lohne, pflegt man dem Köhler zu verstatten, seine Pferde, die er zum Anfahren des Holzes nöthig hat, im Forste zu hüten. Mehrere Pferde aber,

(16) Fahr-Holz wird genannt, wenn das Holz an unruhigen Orten liegt, und im Winter zu den Kohlen-Stätten gefahren wird. Dieses setzt voraus, daß das Kohl-Holz im Herbste angewiesen und gehauen, im folgenden Frühlinge und Sommer aber verkohlet wird.

(17) Wenn das Holz gefället worden ist, und dem Köhler malter- oder klafterweise zum Verkohlen übergeben, von demselben aber sodann im Sommer selbst an die Kohlen-Stätten geführt wird, so heißt es aus den Pfählen verkohlen, und wird alsdann der Fuhr-Lohn neben dem Köhler-Lohne dem Köhler gut gethan, da hingegen derselbe bey dem Fahr-Holze nur den bloßen Köhler-Lohn bekommt.

als er nothwendig zu Verrichtung seiner Arbeit gebraucht, oder gar Fohlen im Forste zu halten, wird ihm nicht erlaubt (18).

Eine neue Kohlen-Stätte aufzumachen, erfordert wohl 2 Tage Arbeit von einem Meister, Knecht und Jungen. Wenn aber auf bruchigen und morastigen Oertern, oder an steilen Bergen, Bohlen-Stellen gemacht werden müssen, so gehören, nach Beschaffenheit der Umstände, wohl 4, 5 bis 6 Tage dazu. Eine solche Bohlen-Stelle muß sehr dicht und hoch mit Erde befahren werden, und oben darauf muß wieder feine ausgeharkte Erde liegen, worin kein Steinchen befindlich ist. Sollten nasse Stellen vorfallen, so müssen Abzüge gemacht werden. Geht dieses nicht an, so ist der Ort mit Bohlen zu bezwingen.

Bey einem ordinären Kohlen-Gehau hat ein Meister nicht mehr als 1 Knecht und 1 Jungen nöthig, und 1 Pferd zum Einfahren. Mit diesen kann er in einem Sommer ungefähr 500 Karren Kohlen liefern. Wir setzen aber ein Gehau voraus, auf welchem das Holz noch ziemlich beysammen liegt. Zur Ablieferung gedachten Quanti, würden 3 Stellen hinlänglich seyn. Allein, es muß derselbe wenigstens 5 Kohlen-Stätten machen, sowohl wegen der Anfuhre des Holzes, als auch vornehmlich deswegen, weil Fälle vorkommen können, wo die Abfuhre nicht ordentlich geht, und die Stellen nicht zu rechter Zeit ledig werden, daß sich solche wieder abkühlen können, ehe wieder neues Holz eingefahren werden kann. Ueberdies erfordert auch, eine bekohlte Stelle wieder eben zu machen, einen halben Tag Arbeit für den Knecht.

Der Köhler-Lohn ist, nach Beschaffenheit der Umstände, sehr unterschieden. In einem guten Gehau muß der Meister, wegen Anschaffung der Werkzeuge, Haltung der Pferde ꝛc. die Woche wenigstens, für sich 2 Thlr. 24 Mgr. verdienen. Wir rechnen hier, nach der harzer Art, auf den Knecht 1 Thl. 24, auch wohl 27 Mgr., auf den Jungen aber 30 Mgr.; macht in Summa 5 Thlr. 6 bis 9 Mgr. Da nun von gleicher Malter-Zahl, wenn im Tannen-Holze wöchentlich 27 Karren Kohlen ausgeladen werden, im

(18) S. gräfl. stollberg-wernigerodische Instruction der Forst-Bedienten, §. 11.

im harten aber nur 21 erfolgen, so muß also der Lohn auf 1 Karren Kohlen im harten zu 9, und im Tannen-Holz zu 7 Mgr. gesetzt werden, welches wöchentlich bey hartem 5 Thlr. 9 Mgr., und bey Tannen eben so viel, betragen würde. Dieser Lohn muß aber nach Beschaffenheit der Gehaue vermehrt werden, wenn der Meister mehr Knechte und Pferde nöthig hätte, z. B. bey den Stucken-Kohlen, oder auch, wenn kein Gras auf den Gehauen vorhanden ist, oder ihm die Weide nicht eingestanden würde, und also seine Pferde aus dem Sacke gefüttert werden müßten.

Stahls allgem. ökon. Forstmagazin, 4 B. S. 209, f.

Was den Fuhr-Lohn anbetrifft, so richtet sich derselbe nach der Entlegenheit der Oerter, der Beschaffenheit der Wege, und dem Preise der Fütterung. Bey dem Kohlen-Fuhrwesen ist dahin zu sehen, daß es an Fuhrleuten nicht fehle. Denn fehlt es an Fuhrleuten, so müssen die Kohlen, wenn sie gar sind, darauf warten, und über die Zeit im Meiler stehen und verbrennen; oder wenn sie heraus gehohlt werden müssen, so verderben sie öfters im Wetter. Kohlen-Fuhren sind auch an einigen Orten Frohn- oder Dienst-Fuhren, welche die Unterthanen, gleich andern Fuhren, ihren Herrschaften zu leisten schuldig sind.

Im Chur-Sächsischen soll mit diesen Kohlen-Fuhren keine Ungleichheit gehalten werden; es sollen dieselben auch zu bequemer Zeit, und da es wegsam ist, geleistet, die Kohlen-Fuhrleute auch zu den nächsten Kohlen-Plätzen, und nicht ohne Noth an entlegene Oerter verwiesen werden. Und ob einer zwar die schuldige Kohlen-Fuhre einem andern verdingen mag, so soll doch derjenige, welcher ihm solche abdinget, sich bey dem Ober-Aufseher angeben, und sich verbinden, daß er solche binnen der Zeit des Bedürfnisses anführen, oder mit seinem Vermögen dafür haften wolle.

Bey dem **Kohlenwesen zum auswärtigen Handel**, kommen verschiedene polizeymäßige Betrachtungen vor, und es ist dieser Kohlen-Handel, zumahl wenn er beträchtlich ist und im Großen getrieben

wird, kein geringerer Gegenstand sowohl der Landes-Polizey, als auch der Kammer.

Wenn im Lande sich keine, oder sehr wenige Schmelz-Hütten- und Hammerwerke befinden, die Wälder aber in so guter Beschaffenheit sind, daß sie jährlich eine viel größere Quantität Holz liefern, als zur eigenen Consumtion des Landes nöthig ist: so ist der Kohlen-Handel mit benachbarten Ländern, die viele Berg-Hütten- und Hammerwerke haben, mit Holz aber schlecht versehen sind, der vortheilhafteste Weg, die Wälder zu nutzen, indem der Landes-Herr dadurch sein Holz um einen guten Preis und auf die bequemste Weise an den Mann bringen, und sich von diesem Landes-Producte jährlich eine ansehnliche und gewisse Revenüe versprechen kann, seinen Unterthanen aber Gelegenheit an die Hand gegeben wird, wo sie, Jahr aus Jahr ein, Nahrung und Unterhalt erwerben können. Man beobachtet bey diesem Kohlen-Handel gewisser Maßen auch den bekannten Polizey-Grundsatz, daß man die Landes-Producte und Materialien, so viel möglich ist, nicht eher ausser Landes gehen lassen muß, als bis man denselben die höchste Vollkommenheit, deren sie fähig sind, gegeben hat; weil man sonst, wenn man seine Materialien roh an andere Länder überlässet, dadurch die Quellen seines Reichthumes vermindert, indem für vollkommene Waren weit mehr Geld in das Land gezogen werden kann, und man beraubt sich der Mittel, mehr Menschen zu ernähren, und die Arbeitsamkeit und den Nahrungs-Stand zu vergrößern, welche Mittel man dagegen andern Ländern, welche die rohen Materialien mehr bearbeiten und vollkommener machen, zuwendet. Nun kann aber das Brenn-Holz wohl zu keiner größern Vollkommenheit bearbeitet werden, als wenn man es verkohlet, und viele hundert Familien finden dabey Nahrung und Unterhalt. Hieraus erhellt dann auch, daß der Kohlen-Handel weit vortheilhafter ist, als der auswärtige Han-

del

del mit Brenn-Holz, wenn auch gleich zu letzterm die Bequemlichkeit der Flüsse oder Flößen vorhanden ist, indem diese Bequemlichkeit mit großen Unkosten veranstaltet und unterhalten werden muß, mithin dadurch ein ansehnlicher Theil der Forst-Einkünfte wieder verloren geht, sodann aber bey dem Kohlen-Handel weit mehr Menschen Nahrung finden, als bey dem Brennholz-Handel.

Nach No. 7 des leipz. Int. Bl. v. J. 1766, ist der Nutzen folgender:

Ein Ring Kohlen - - - - - - - - -	20 Thl. — Gr.
Hierzu gehören:	
10 Klafter $\frac{7}{4}$ Holz, à 1 Rthlr. 8 Gr. thut - - - - - - - -	13 Thl. 8 Gr.
Köhler-Lohn von der Klafter, 5 Gr. thut - - -	2 Thl. 2 Gr.
Taglohn, 1 Mann zum Löschen - - - - - -	— Thl. 4 Gr.
Freygetränk und 1 Kanne Branntwein - - - -	— Thl. 6 Gr. 15 Thl. 20 Gr.
Ist Profit - - - - -	4 Thl. 4 Gr.

und auf jede Klafter Plus 9 Gr. $4\frac{3}{5}$ Pfenn.

Soll der auswärtige Kohlen-Handel zum wahren Nutzen und Vortheil des Landes sowohl als auch des Landes-Herrn, getrieben werden, so muß die Landes-Polizey und Kammer ihre Aufmerksamkeit auf folgende Stücke richten.

1. Dieser Handel muß wohl gegründet, und, so viel möglich, auf eine beständige Dauer eingerichtet werden. Diese Dauer des Kohlen-Handels hängt eines Theils von dem Willen unsers Nachbaren, der unsere Kohlen nöthig hat, andern Theils aber von der Beschaffenheit unserer Wälder, ab. Kann unser Nachbar seine benöthigte Kohlen nirgends her wohfeiler und bequemer erhalten, als von uns; fehlt es demselben an Gelegenheit, selbst Wälder anzulegen, um aus denselben mit der Zeit seine Kohlen hinreichend erhalten zu

können; treiben wir hingegen eine gute Forst-Wirthschaft; lassen wir uns mit einem billigen Preise des Holzes, als nach welchem der Preis der Kohlen sich richtet, begnügen, und unterhalten wir mit unserm Nachbar überhaupt gute Freundschaft und Nachbarschaft: so können, wenn auch zugleich noch folgende Stücke beobachtet werden, wir uns gewiß versprechen, daß unser Kohlen-Handel von guter Dauer und Beständigkeit seyn werde.

2. Der Zustand und die Beschaffenheit unserer Wälder muß wohl und genau untersuchet, und die Wirthschaft in denselben nach vernünftigen Grundsätzen geführt werden. Wollen wir uns durch die Geld-Begierde, um nur recht viel Forst-Gelder einnehmen zu können, verleiten lassen, die Wälder über Vermögen, und mehr, als sie nachhaltend ertragen können, anzugreifen, so werden wir mit unsern Holz-Schlägen oder Gehauen eher herum kommen, als man wieder nachgewachsenes haubares Holz wird haben können. Man wird folglich entweder mit dem Kohlen-Handel einen Stillstand auf viele Jahre machen, oder das Holz in seinem besten Wachsthume, und ehe es recht haubar geworden ist, weghauen müssen. Durch erstieres wird unser Handel gehemmet, ja er kann, wenn solcher Stillstand allzu lange dauert, gar verloren gehen: denn der Nachbar wird uns zu Gefallen seine Hohen-Oefen nicht ausblasen und stillstehen lassen, sondern sich anderwärts her mit Kohlen versorgen; findet er nun daselbst einen guten Accord, und ist einmahl dahin gewöhnt, so wird es schwer halten, ihn wieder zu unserm Handel zu bewegen, und sein neuer Kohlen-Händler wird alles anwenden, ihn davon abzuhalten, welchen Endzweck er auch um so eher erreichen wird, als er sich in solchem Falle die Unterstützung und Beyhülfe seines Landes-Herrn gewiß versprechen kann. Denn hat sich einmahl ein gewisser Handels-

Zweig

Zweig in ein Land gezogen, so pflegt eine weise Landes-Regierung alles zu thun, um sich desselben zu versichern. Durch letzteres aber, nähmlich durch die Abholzung des allzu jungen Holzes, leidet sowohl der Forst einen großen Schaden, als die Casse des Herrn eine starke Einbuße. Ueberdem kann dabey das Land selbst, wo nicht einem Mangel an dem nöthigen Brenn-Holze, doch wenigstens einer sehr nachtheiligen Vertheuerung desselben, ausgesetzt werden. Ueberschlägt man aber seine Förste, und untersucht, wie viel Holz sie jährlich nachhaltend abgeben können, und richtet man ordentliche jährliche Schläge ein, so wird man allemahl sicher gehen. Wenn der letzte Schlag gehauen ist, wird der erste wieder haubar seyn, der Kohlen-Handel wird ununterbrochen fortgehen, und man wird sich im Stande befinden, alle Jahre das Holz-Quantum bestimmen zu können, welches man ohne Nachtheil der Förste sowohl, als auch ohne Abbruch und Schaden der eigenen Brennholz-Consumtion, zum Kohlen-Handel abgeben kann.

3. Da durch den auswärtigen Kohlen-Handel fremdes Geld in das Land gezogen, den eingebornen Unterthanen aber Nahrung und Verdienst verschaffet werden soll, so folgt daraus von selbst, daß man keinen Auswärtigen zu diesem Gewerbe und Handel lassen kann; denn wenn dieses geschieht, so geht ein ansehnlicher Theil des Verdienstes, welcher aus diesem Gewerbe entsteht, aus dem Lande, und den eingebornen Unterthanen wird solcher entzogen. Nur diese letztere müssen es demnach seyn, welche das Holzhauen, das Verkohlen und die Kohlen-Fuhren verrichten, und auch den Kohlen-Handel selbst treiben, es müßte denn seyn, daß sich nicht Unterthanen genug fänden, die sich mit diesem Gewerbe abgeben wollten. Nur dieser einzige Fall würde es seyn, welcher die Zulassung

auswärtiger Köhler und Fuhrleute nothwendig machen könnte.

Hier entsteht die Frage: Ob es rathsam sey, wenn der Landes-Herr selbst, oder seine nachgesetzte Kammer, den auswärtigen Kohlen-Handel allein treibt? Es ist in dem Vorhergehenden schon gezeigt worden, daß die eigene Verkohlung auf herrschaftliche Kosten zum Behuf der herrschaftlichen Hütten, eine Sache sey, die vielen Bedenklichkeiten unterworfen, und daher eben nicht wohl anzurathen ist. Ich glaube, daß eben diese Bedenklichkeiten sich in gleicher, wo nicht noch größerer, Maße auch bey dem auswärtigen Kohlen-Handel finden. Sehen die Unterthanen, daß der Landes-Herr ihnen diesen Handel entziehen will, so werden sie ihm zuerst das Köhler- und Fuhr-Lohn so hoch treiben, daß er, ausser dem Forst-Gelde für sein Holz, keinen Vortheil von dem Handel übrig behalten wird; sodann aber werden sie mit Fleiß und Vorsatz eine so schlechte Arbeit machen, und dergestalt mit dem Holze wirthschaften, daß der Herr, wenn er nicht noch dazu in seinem Forste und in seiner Casse Schaden und Verlust leiden will, den Kohlen-Handel von selbst aufgeben wird. Ueberhaupt ist es guten Grundsätzen nicht gemäß, wenn der Landes-Herr solche Gewerbe an sich ziehen und allein treiben will, die den Unterthanen zukommen, und von ihnen, da sie keine weitläuftige zusammenhängende Anstalten, noch großen Aufwand erfordern, ohne Schwierigkeit getrieben werden können. Die Monopolien, sie mögen von Privat-Personen oder von der Herrschaft getrieben werden, sind dem State überaus nachtheilig. Je mehr hingegen die Mittel und Wege, zu gewinnen und Vermögen zu erwerben, jedermann offen stehen, und je mehr das Vermögen des Landes sich unter die Einwohner zertheilt befindet, je blühender wird allemahl der Nahrungs-Stand seyn. Doch hindert dieses alles nicht,

daß

daß die Kammer zu gewissen Zeiten, oder wenn es gewisse Umstände erfordern, nicht auch zugleich für sich selbst einen besondern Kohlen-Handel mit auswärtigen Hüttenwerken sollte treffen und schließen können; denn dadurch wird, wenn der Absatz der Kohlen nicht fehlt, den Unterthanen der Handel nicht entzogen; nur ist dahin zu sehen, daß nicht ein Theil dem andern den Handel verderbe.

4. Der gute Zusammenhang des Nahrungs-Standes im Lande ist zu einem blühenden Zustande desselben so nothwendig, daß derselbe ohne diesen guten Zusammenhang gar nicht möglich ist. Es ist daher ein wichtiger Grundsatz in der Polizey, daß man, um diesen guten Zusammenhang zu befördern, darauf bedacht seyn muß, daß die Gewerbe in einem rechten Verhältniß gegen einander stehen, und daß ein jedes Gewerbe, eine jede Nahrungs-Art, beständig der andern zur Unterstützung und Beförderung dienen, keinesweges aber dem andern nachtheilig und hinderlich fallen muß. Diesem Grundsatze scheint es zuwieder zu seyn, daß man den Unterthanen auf dem Lande das Kohlen-Brennen, die Kohlen-Fuhren und den Kohlen-Handel selbst gestattet, indem sie durch dieses Neben-Gewerbe von dem Ackerbaue und der Viehzucht, als ihrem Haupt-Gewerbe, allzu viel abgezogen, und verhindert werden, auf dasselbe allen ihren Fleiß, Bemühung und Sorgfalt zu wenden, welches dann nothwendig der Land-Wirthschaft, und deren Flor und Aufnehmen, nachtheilig seyn muß. Es fehlt auch nicht an Beyspielen solcher Unterthanen, die durch die allzu starke Treibung der Köhlerey in ihrem Hauswesen sehr zurück gekommen sind. Wenn also obiger Grundsatz befolget werden soll, so müssen keine andere Nahrungs-Arten auf dem Lande getrieben werden, als welche zum Aufnehmen der Land-Wirthschaft erforderlich sind, und wodurch die Landleute von ihren eigent-

lichen

lichen Geschäften nicht zerstreuet, und von der vollkommenen Cultur des Bodens nicht abgehalten werden.

Dieses ist nun zwar an und vor sich ganz richtig. Wie soll man es aber anders machen, wenn das Kohlenwesen im Lande stark und im Großen getrieben werden soll? Die Köhlerey ist gleichwohl kein Stadt-Gewerbe, sondern eigentlich ein landwirthschaftliches Neben-Geschäft, und kann mithin eigentlich nicht durch Bürger, sondern durch Bauern, getrieben werden. Damit nun die Land-Wirthschaft durch dieses Geschäft nicht vernachläßiget werde, müßte man dasselbe hauptsächlich solchen Landleuten auftragen, die keinen Acker-Bau und Viehzucht treiben, d. i. den Häuslern oder Haus-Leuten, die gemeiniglich weiter nichts, als etwas Garten-Land, oder etwa nur ein Par Morgen Acker zu Kartoffeln oder Rüben, ein Par Kühe und ein Fleckchen Wiesen dazu, besitzen. Auf solche Art würden diese Leute, die ohnehin wenig Arbeit und Verdienst haben, Nahrung und Unterhalt bekommen. Die ordentlichen Bauern hingegen müßten bey ihrem Ackerbau und Viehzucht bleiben, und nur alsdann, wenn sie überflüssige Söhne hätten, denen sie nicht genug Feld-Arbeit geben könnten, zur Köhlerey gelassen werden. Doch kommt hierbey viel auf die Beschaffenheit des Landes an. Ist das Land gebirgig und rauh, wo es mit dem Ackerbaue nicht recht fort will, und wo, ausser Gerste und Hafer, wenig andere Früchte gezogen werden, so, daß Weitzen, Korn u. d. gl. von auswärts her in das Land gebracht werden muß, so wird der Land-Wirthschaft kein großer Nachtheil zugefüget werden, wenn man auch den ordentlichen Bauern das Kohlen verstattet. Ja, man würde, wenn man dieses nicht thun wollte, dieselben ausser Stand setzen, sich ernähren und ihrem Landes-Herrn die schuldigen Abgaben abführen zu können. Denn in einem Lande von solcher Beschaffenheit hält es sehr schwer, wenn der Bauer sich bloß von seinem Ackerbaue

und

und Viehzucht ernähren und erhalten soll, weil er wenig, und oft nichts, von seinen Producten verkaufen kann, sondern alles selbst für seine eigene Haushaltung nöthig hat.

5. Die Landes-Polizey hat ihre Aufmerksamkeit auf das sorgfältigste darauf zu richten, daß bey dem Kohlen-Handel der Credit beständig aufrecht erhalten werde. Der Credit ist zu dem Zusammenhange des Nahrungs-Standes überhaupt so nothwendig, daß man sich diesen Zusammenhang gar nicht vorstellen kann, wenn der Credit fehlt. Und wie wollten ins besondre die Commercien und Gewerbe bestehen können, wenn die handelnden Personen kein gutes Vertrauen gegen einander hätten! Dieser Credit ist demnach auch bey dem Kohlen-Handel höchst nothwendig. Der Köhler geht gleich im Frühlinge auf die Hütte, und schließt mit dem Hütten-Verwalter oder Hütten-Meister über die Kohlen, die er in dem Sommer und Herbste brennen will, einen Accord, und empfängt auch gemeiniglch von dem Hütten-Verwalter einen Geld-Vorschuß auf den Handel, damit er das Forst-Geld für das angenommene Kohl-Holz berichtigen könne. Der Hütten-Verwalter verläßet sich alsdann auf seine Köhler; er macht darnach seinen Ueberschlag über die Quantität Kohlen, welche er in dem laufenden Jahre zu Bestreitung seiner Hütte nöthig hat. Wenn nun der Köhler ein liederlicher Mann ist, keine Treue und Glauben hält, sondern seine Kohlen an zwey und zuweilen noch mehr Hütten zugleich verkauft, wie dergleichen Beyspiele eben nicht selten sind, so wird der Hütten-Verwalter, der den ersten Accord mit ihm getroffen hat, dadurch in keine geringe Verlegenheit gesetzt. Weil er nicht so viel Kohlen bekommt, als er nach dem getroffenen Handel und seinem gemachten Ueberschlag nöthig hat, so sieht er sich genöthigt, seinen Hohen-Ofen viel eher ausblasen zu lassen, als es nöthig gewesen wäre, und dieses verursachet Schaden

und

und Einbuße. Will er sein vorgeschossenes Geld wieder haben, so muß er entweder seinem betriegerischen Kohlen-Händler nachlaufen und ihn verklagen, welches Mühe, Verdruß und Versäumniß, auch Kosten verursachet, oder er muß es mit ihm noch einmahl wagen, einen neuen Handel mit ihm eingehen, und ihm einen neuen Vorschuß thun, um mit den neuen die alten resirenden Kohlen zugleich zu erhalten. Wenn nun dieser neue Handel, wie nicht selten geschieht, ebenfalls nicht gehalten, sondern der Hütten-Verwalter abermahl hintergangen wird, und wenn dergleichen Betriegereyen öfters und von mehrern Köhlern gespielt werden, so kann am Ende nichts anders erfolgen, als daß die auswärtigen Hütten von dem bisher unterhaltenen Kohlen-Handel abgeschrecket werden, und sich mit den benöthigten Kohlen von anderwärts her versehen. Der Kohlen-Handel im Lande muß also nothwendig abnehmen, und in Verfall gerathen, wovon der Landes-Herr sowohl in Ansehung seiner Forst-Einkünfte, als auch des geschwächten Nahrungs-Standes seines Landes, den größten Schaden und Nachtheil empfindet.

Hieraus ist einiger Maßen abzunehmen, was für üble und schädliche Folgen es hat, wenn bey dem Kohlen-Handel der Credit nicht aufrecht erhalten wird, und wie nöthig es also ist, daß die Landes-Polizey auf diese Aufrechterhaltung des Credits alle mögliche Aufmerksamkeit wende. Aller Betrug und alle Verletzung der Treue und des Glaubens muß demnach auf das schärfste bestraft werden, wenn der Kohlen-Handel im Flor bleiben soll. Das Zucht-Haus oder die Karre sollte die geringste Strafe seyn, welche ein betriegerischer Köhler, nebst der Ersetzung des zum Vorschuß erhaltenen Geldes, ohnabbittlich zu gewarten hätte, wenn er gleich das erste Mahl im Betrug betroffen wird, ja, es sollte derselbe billig auf viele Jahre lang gänzlich aus dem Forste verbannet, und von der Köhlerey ausgeschlossen

sen werden. Würden auf diese Art nur ein Par Exempel statuirt, so würde gewiß der vorige gute Credit sich bald wieder einfinden, und der gesunkene Kohlen-Handel bald wieder empor kommen.

Es muß aber auch die Landes-Polizey dafür sorgen, daß die Köhler nicht von Seiten der ausländischen Hüttenwerke, wohin sie ihre Kohlen verhandeln, gedrückt und bevortheilet werden. Denn auch hier gehen nicht selten Dinge vor, die wieder alle Billigkeit sind, und nicht geduldet werden können. Wie hart halten nicht oft die Hütten-Verwalter die Köhler im Preise der Kohlen, so, daß diese kaum das liebe tägliche Brod bey ihrer sauern Arbeit verdienen! Wird der Accord dergestalt gemacht, daß der Hütten-Verwalter die Kohlen auf der Grube kauft, und für die Fuhren selbst sorgen muß, so bezeigt sich derselbe bey letztern nicht selten säumig; der Köhler, welcher sich darauf verläßt, daß die Kohlen zu rechter Zeit werden abgehohlet werden, brennt dieselben gar, und wenn alsdann die Fuhren ausbleiben, verbrennen oder verderben ihm die Kohlen, und da weigert dann gemeiniglich der Käufer die Ersetzung des Schadens, oder macht ihm dieselbe wenigstens sehr sauer und schwer. Verschiedene Hütten-Verwalter haben die Gewohnheit, daß sie dem armen Köhler, der oft in der größten Bedürfniß ist, an statt eines Theiles des baren Geldes, allerley Victualien und Waren in einem übersetzten Preise aufdringen; wenn dann der Köhler am Ende Geld zu bekommen gedenkt, werden ihm die Rechnungen von erhaltenen Schuhen, Strümpfen, Riemer- und Seiler-Waren, Kleider-Waren, Victualien, u. d. gl. vorgeleget. Der arme Köhler will es mit seinem Käufer, bey dem er noch wohl im Rest bleibt, nicht verderben; er schweigt, läßet sich alles gefallen, und trägt seinen Schaden mit Geduld. Dergleichen wucherliche Contracte, Bedrückungen und Bevortheilungen, sollte die Landes-Obrigkeit von beyden

Thei-

Theilen durchaus nicht gestatten, sondern auf das schärfste untersagen und bestrafen.

6. Die Landes-Herrschaft muß den Kohlen-Handel auf alle mögliche Art zu unterstützen und zu erleichtern suchen. In dieser Absicht muß sie das Kohl-Holz auf einen solchen leidlichen Preis zu setzen suchen, daß der Köhler dabey bestehen könne. Die auswärtigen Hütten sind einmahl an einen gewissen Kohlen-Preis gewöhnt. Wollte man den Preis des Holzes mit einem Mahle allzu sehr erhöhen, so würde solches auch einen viel höhern Kohlen-Preis nach sich ziehen, denn der Köhler will nicht umsonst arbeiten, noch Schaden leiden, sondern vielmehr bey seiner schweren und sauern Arbeit etwas daran verdienen. Wollen nun die auswärtigen Hütten den zu hoch gesetzten Kohlen-Preis sich nicht gefallen lassen, so stockt der Handel, der Köhler kann sein angenommenes Holz nicht verkohlen, sondern er muß solches im Walde stehen lassen, und alsdann leidet die herrschaftliche Forst-Casse am meisten darunter. Weil auch der Preis des Holzes durch die Plackereyen der Forst-Bedienten gesteigert werden kann, so sind alle ungebürliche Geldschneidereyen durchaus nicht zu gestatten.

Wenn die Unterthanen bey dem Kohlenwesen im Lande Arbeit und Verdienst finden können, zumahl aber, wenn nicht hinreichend genug Köhler im Lande vorhanden sind, so wird, zur Erhaltung der Nahrung und des Commercii im Lande, das ausländische Kohlen den Unterthanen billig untersaget. Gibt es aber so viele Köhler im Lande, daß dieselben nicht alle Arbeit und Holz bekommen können, so kann man denselben das ausländische Kohlen gar wohl verstatten, denn sie werden doch allemahl noch einen guten Theil ihres Verdienstes, mithin fremdes Geld, in das Land zurück bringen. Doch müssen sich diejenigen, welche auswärts kohlen wollen,

vor-

vorher deshalb gehörigen Ortes melden, und um die Erlaubniß dazu anhalten.

Zur Erhaltung des Kohlen-Handels pflegt man auch die eigenmächtige Einschleppung sowohl der fremden Kohlen, als auch Holzes, bey schwerer Strafe zu untersagen. Zu eben dieser Absicht dient auch, daß die eingebornen Unterthanen bey der Ausfuhre der Kohlen vom Zoll befreyet werden. Ausländische Kohlen-Fuhrleute hingegen müssen billig den Zoll entrichten.

7. Endlich muß die Kammer dafür sorgen, daß die Forst-Gelder für das Kohl-Holz in die herrschaftliche Casse richtig eingebracht werden. Diese Vorsorge ist um so nöthiger, da man es hier mit den Unterthanen zu thun hat, unter welchen sich dann gemeiniglich viele arme, und unvermögende Köhler befinden, bey denen man wegen der Bezahlung in Gefahr laufen würde, wenn man hierunter keine dienliche Maßregeln nehmen wollte. Die Unterthanen, welche Köhlerey treiben, sind entweder bloße so genannte Rede-Meister, d. i. Entrepreneurs und Kohlen-Händler, welche selbst wenig oder gar nicht kohlen, sondern nur den auswärtigen Handel treiben; oder Köhler, welche den Rede-Meistern ihre Kohlen verhandeln; oder es sind auch Unterthanen, die selbst kohlen, und ihre Kohlen auch selbst auf die auswärtigen Hütten verkaufen. Damit nun die herrschaftliche Casse wegen der Forst-Gelder gesichert seyn möge, muß an einigen Orten der Rede-Meister sich für seine Köhler zum Bürgen darstellen, und für selbige reden und gutsagen, wovon auch vermuthlich die Benennung Rede-Meister entstanden ist. Hierbey ist hauptsächlich darauf zu sehen, daß der Förster keinen Rede-Meister annehme, von dessen guten Vermögens-Umständen er nicht überzeugt ist. Und diejenigen Unterthanen, die für sich selbst kohlen, und ihre Kohlen ausser Landes verfahren, müssen ins besondre als vermögende ordentliche und redliche Leute bekannt seyn,

wenn ihnen Kohl-Holz abgegeben werden soll. Zur Sicherheit der herrschaftlichen Casse pflegt man auch nicht zu gestatten, daß die Köhler ohne Erlaubniß des Försters ihre gar gebrannte Kohlen abführen. Man pflegt auch wohl die Hälfte des Geldes vorschußweise sich bezahlen zu lassen. Kohlholzgelder-Reste müssen nicht statuiret werden, wenn die Forst-Casse in guter Ordnung bleiben soll. Derjenige, der nur mit etwas wenigem in Rest bleibt, muß nicht eher zu Annehmung neuen Kohl-Holzes gelassen werden, als bis solcher Rest bezahlt ist. Eine auf dem Fuß nachfolgende Execution ist hier eine wahre Wohlthat für den Unterthan, weil er dadurch gehindert wird, in eine große Schulden-Last zu gerathen, die ihm den Umsturz seiner ganzen Haushaltung mit eins zuwege bringen könnte.

Das für die neuen Kohlen-Gruben oder Meiler-Stellen an einigen Orten zu erlegende besondere so genannte Gruben-Geld, macht eine kleine Neben-Nutzung von den Förstern aus. Weil aber die Anlegung neuer Gruben den Wäldern schädlich ist, pflegt zugleich verordnet zu werden, daß, bey Strafe, keine neue Kohlen-Gruben ohne Vorwissen und Erlaubniß des obersten Forst-Bedienten gemacht, sondern allenthalben die alten gebraucht werden sollen.

Die **das Kohlenbrennen betreffenden Verordnungen** verschiedener Länder, findet man theils in den Forst-Ordnungen, theils sind dieselben besonders gedruckt. So hat man davon, z. B. ausser der im Vorhergehenden angeführten oberpfälzischen, und gräfl. wittgensteinischen Forstordnung, auch: die gräfl. hohenlohische, v. J. 1579, Tit. 31; die gröfl. schwarzburg-rudolstädtische, v. J. 1626, §. 8, f.; die fürstl. braunschw. lüneburgische, C. 3; die churf. bayerische Jagd- und Forstordn. Art. 52. 53; die fürstl. sachsen-gothaische, v. J. 1644, §. 6.

womit

womit auch die fürstl. sachsen-weimarische Ordn. v. J. 1646 überein stimmt.

Die herzogl. würtembergische erneuerte Forst-Ordnung befiehlt: „Es soll fürder kein Holz auf der Ebene, sondern allein in den Klingen, Bergen, und andern dergleichen ungelegenen und unschädlichen Orten, da das Holz zu verbrennen, und sonst nicht kann von Statt gebracht, zu Kohlen hingegeben werden. Unsere Forstmeister sollen auch das nicht bey den Sachen oder Augenmaß, sondern allein nach den Klaftern und Ruthen, und im nützlichsten Werth verkaufen.

„Es soll auch den Köhlern, so sie das Holz zu den Gruben schleifen, nicht gestattet werden, einig Holz, ausserhalb des erkauften, heimzuführen, oder dasselbige anderst nicht, denn zu ihrer eigenen Nothdurft zu gebrauchen, und keineswegs zu verkaufen, doch soll in allwege, was gut Holz zum Bauen, zu Taugen und zu Raifen ist, das man gewinnen und erlangen kann, allhie ausgeschlossen seyn.

„Wir wollen und befehlen auch, daß Unsere Forst-Meister denen Unterthanen und Schirmsverwandten, so eigene Wälder haben, niemand Holz zu Kohlen zu kaufen geben, er verspreche dann dasselbige Holz zu verkohlen, und die Kohlen sonst nirgendhin, dann Unsern Unterthanen und Schirmsverwandten zu ihren Handwerken zu verkaufen, oder zu freyem fail Kauf auf die Märkte in Unserer Obrigkeit zu führen, auch hiermit keinen Fürkauf zu treiben, alles bey Strafe 10 Pfund Heller und Verlierung der Kohlen Uns zu confisciren und einzuziehen.

„Wir wollen auch, daß Unsere Waldvögte, Forst-Meister und Knechte, ihr fleißiges Aufsehen haben, daß das umgefallen, liegend und dürre Holz aufgekohlet werde, damit es nicht in den Wäldern verfaule und verderbe. Auch den Köhlern keine andere Gruben oder Platten, darauf zu kohlen, dann an unschädlichen Orten, oder wie sie von Forstmeistern und Waldvögten bescheiden werden, zu gestatten."

Nach erfolgtem General-Rescript, d. d. 19 Oct. 1665, sollen die geist- und weltliche Forstbeamte einen gleichen Preis in Verkaufung der Kohlen jedesmahl

concertiren. Und das Kohlenbrennen soll denenjenigen, welchen es nicht concediret, oder die es nicht von Alters berechtigt gewesen, nicht gestattet werden. General-Rescript d. d. 28 Apr. 1650.

In dem kön. preuß. Edict, daß bey dem Kohlen-Brennen vorsichtig verfahren werden soll, d. d. Berlin, d. 14 May 1738, ist des Kohlen-Schwelens halber nachstehendes verordnet:

1. Daß zwar mit dem Kohlen-Schwelen, welches an den meisten Orten die Unterthanen zu einer solchen Zeit, wann bey ihrer Wirthschaft und Feld-Arbeit nicht viel zu thun ist, um etwas zu verdienen, als ein Nebenwerk treiben, noch ferner pfleglich, und wie es der Zustand der Heiden leidet, continuiret werden möge;
2. Damit aber, wann etwa ein Kohlen-Meiler unvermuthet ein Loch bekommt, das Feuer vom Winde nicht in die Heide getrieben werden und Schaden thun könne: so müssen diejenigen, so Kohlen schwelen, bey Strafe der Karre, in währendem Brande sich nicht über 100 Schritt von dem Meiler entfernen, sondern dabey beständig, bis alles ausgeschwelet ist, jemanden wachen und zugegen seyn lassen, der das Land wieder zuschütte, auch sonst die dabey nöthige Vorsicht anwende.
3. Sollen die Forst-Bedienten zu desto mehrerer Abwendung alles daher besorglichen Schadens den Kohlen-Schwelern, wenn nach vorkommenden Umständen das Meiler-Holz anders nicht aus der Heide auf die nahe daran stoßenden Aecker heraus gebracht, und daselbst zu Kohlen geschwelet werden kann, die Oerter zu Anlegung der Kohlen-Meilet selbst, und zwar ohne den geringsten Entgelt, aussuchen, und solche auf den in den Heiden befindlichen großen Räumen, wo dergleichen vorhanden, oder wo sie es sonst den Forsten und Holzungen nach ihrer Pflicht am unschädlichsten erachten, anweisen, auch die angestochenen Meiler öfters, und wo möglich täglich, selbst visitiren, und solchergestalt wieder Feuers-Gefahr alle ersinnliche Präcaution adhibiren.

Die

Die churf. maynzische erneuerte Wald- Forst- und Jagd-Ordnung, d. d. 5 Nov. 1744, will Cap. 9. „1. Die Köhler sollen ohne Anweisung kein Holz aushauen, noch einiges fällen, und es soll ihnen von den Forst-Beamten eingebunden werden, daß sie das Feuer wohl in Acht nehmen, solches in trocknen Zeiten nicht laufen lassen, und den Waldungen dadurch Schaden verursachen. Sollte es aber geschehen, so sollen sie, nach Befinden der Umstände, an Leib und Leben gestrafet werden.

2. Sie sollen auch am wächsigen und gesunden Holze keinen Schaden thun, sondern angewiesen werden, auf die in den Gehauen überbliebenen After-Schläge, alte gefallene, ungesunde, krumme, kurz und strüppigte knorrigte Bäume, Windfälle und was auf dem Stamme ausgetrocknet und nicht mehr fortwachsen kann, auch alles was Keil hält, mit einschlagen, einen Ort nach dem andern räumen, damit die Eichen- Buchen- und andere Wälder wiederum in guten Wachs kommen. Alles bey Strafe unserer Bußordnung.

3. Es soll mit Brennung der Kohlen, gleich wie mit dem Holzmachen, gehalten werden, und solches alleinig von Mich. bis Georgi, ausser dieser Zeit aber den Sommer hindurch, bey Strafe von 20 Thlr. auf jeden Fall, keinesweges gestattet seyn; wie dann jedesmahl, ehe und bevor der Kohlhaufen aufgesetzt und angebrannt wird, das hierzu angewiesene Holz ordentlich auf Klaftern oder Stecken gesetzt und abgezählet werden soll, und haben unsre Forstbediente sonderheitlich dahin zu sehen, daß nach einmahl abgezählten solchen Kohlholz, von den Köhlern kein weiteres Holz gefället und über die Zahl zu dem Haufen geleget werde, in welchem Fall dann die hiergegen handelnde Köhler nicht allein um 10 Rthlr., sondern auch nach Befund des Schadens, mit höherer Strafe angesehen, und ihnen ein vor allemahl der Wald verboten werden solle.

4. Es ist auch Unsere gnädigste Willensmeinung, daß Unsere Forstbeamte und Forstbediente vor allem dahin sehen sollen, daß den Köhlern allenig diejenigen Plätze angewiesen werden, wohin die Unterthanen zu ihrer Beholzung entweder gar nicht, oder doch mit gröster Beschwerlichkeit gelangen können. Dergestalten jedoch, daß denselben kein gesundes und stehendes, sondern allenig das liegende und abgängige oder sonst untaugliche Holz angewiesen, und, wie obgemeldt, auf Klafter oder Stecken gestellet und abgezählet werde."

Landesfürstliches General-Mandat, die *Devastation* derer zum Berg- und Hüttenwerken ausgesetzten Kohlholzwaldungen betreffend, *d. d.* Wien, d. 31 Jun. 1752, st. im 7 B. des allgem. ökon. Forstmagaz. (Frf. und L. 1765, gr. 8.) S. 266 — 281.

Ferneres Mandat, *d. d.* Wien, d. 17 Dec. 1761, st. eb. das. S. 282 — 285.

Pflichtvorhaltung eines Köhlers (*) bey dem Eisenhüttenwerke in Baruth. Dem großen Gott im Himmel, und denn dem allerdurchlauchtigsten, großmächtigsten Fürsten und Herrn, Herrn — — — Churfürsten zu Sachsen ꝛc. unserm allergnädigsten Herrn, sollet ihr vorjetzo durch wirkliche Eidespflicht geloben und schwören, daß höchstgedachter Sr. churfürstl. Durchl. ihr wollet jederzeit getreu und gewärtig seyn, Deroselben, wie auch eures Principals, oder Hammerwerks-Besitzers, sowohl allgemeinen Berg- und Schmelzwesens Bestes befördern, Schaden warnen und abwenden, über die Berg- und Hammerordnungen, und was darinnen wegen eines Köhlers Verrichtung zu befinden, festiglich halten, wo ihr dieselbe übergangen zu seyn befindet, gehörigen Ortes warnen und anmelden, dem Bergamte, wie auch dem hochgebornen Grafen und Herrn, Herrn . . . Reichsgrafen zu Solms, Erbherrn zu Baruth ꝛc. als eurem Principal, oder Hammer-Besitzer, schuldige Unterthänigkeit,

(*) Nur solchem sächsischen Köhler wird erlaubt, im Ruß seines Angesichtes sein Brod zu suchen, und nach seiner Willkür Kohlen zu brennen, der einen Eunz von Kaufungen über dem Prinzen-Raub erhaschet.

keit, Gehorsam und Respect erweisen, und keinerley, das eurem Principal zu Schaden und Nachtheil gereichen mag, thun noch verhängen, sondern eurem Köhler-Dienste jederzeit treulich, fleißig und mit guter Aufsicht, nach eurem höchsten Vermögen wohl vorstehen, und alles thun und verrichten, was einem ehrlichen und gewissenhaften Köhler gebührt und obliegt, daß an den jedesmahl angeführten, und euch angewiesenen Kohlhölzern kein Schade geschehe, wohl aufsehen, dieselben zu guten tüchtigen Kohl brennen, zu Tag und Nacht, so viel an euch ist, vor Feuer und Wassersgefahr möglichst in Acht nehmen, vornehmlich aber alles Kohl, wenn ihr es im Walde aus dem Meiler ausstoßet, abtragen, ohnweit der Stäte über einen Haufen schütten, und binnen 24 Stunden, ausser im Nothfall, und wenn es euer Principal verhangen würde, zu Vermeidung des hierunter durchs Feuer zum öftern entstandenen Schadens, und bey Ersetzung desselben, nicht aufladen, auch Inhalts der Hammer-Ordnung, Art. 23, dasjenige Holz, welches ihr jährlich von eurem Principal zu verkohlen einmahl übernommen, nach dessen beschehener Abpostung, sonder einigen Zeitverlust verkohlen, und immittelst bey Strafe eines Silberschocks bey keinem andern Hammer-Besitzer euch in Arbeit einlassen, oder anderer Arbeit nachgehen, jedesmahl auf wachsame und getreue Köhlerknechte euch befleißigen, niemahls ohne Vorbewußt und Erlaubniß eures Principals von den Kohl-Plätzen euch begeben, noch weniger jemanden, wer der auch sey, ohne desselben Verordnung, Holz oder Kohlen abfolgen, oder veruntreuen lassen, auf die Anschaffung der Meilerdecke wohl Acht haben, auch sonst zu Schaden und Nachtheil des churfürstl. Interesse und eures Principals einige Untreue und Nachlässigkeit nicht verüben, noch andern zu thun gestatten, oder verhängen, von allem demjenigen, was ihr an Vorräthen, Inventarienstücken, und andern geldeswerthen Sachen, in Händen oder zu verwahren habet, nicht das geringste, bey Vermeidung der in der unterm 26 Sept. Anno 1705 ergangenen neuen und geschärften Constitution, vom anvertrauten Gute, als worauf ihr hiermit ernstlich und nachdrücklich ver-

wiesen werdet, enthaltenen Strafen, veruntrauen, unterschlagen, oder in euren oder der eurigen Nutzen verwenden und durchbringen, ingleichen dem churfürstl. allergnädigsten Befehle vom 2 Oct. 1720 gemäß, ungemeldet nicht ausser Landes gehen, noch ohne vorherige Aufsagung der Arbeit und erlangte Kundschaft von eurem Principal abkehren, Schulden machen, und aus der Arbeit gehen, euch an eurem gesetzten und verglichenen Lohne begnügen lassen, und wider dieses alles, oder sonsten, was ungebührliches zu handeln, euch keinen Nutzen, Geschenke, Gabe, Gunst, Freund- oder Feindschaft bewegen lassen wollet.

Eid.

Alles das, was mir N. N. zu thun und zu verrichten jetzo vorgelesen und vorgehalten worden, ich auch deutlich und wohl verstanden, auch den Handschlag hierauf von mir gestellet, will ich treulich und fest halten, und demselben unverbrüchlich nachkommen; So wahr mir Gott helfe und sein heiliges Wort, Jesus Christus! Amen.

Pflichtsvorhaltung eines Kohlen-Messers bey dem Eisenhüttenwerke in Baruth. Dem großen Gott im Himmel, und denn dem allerdurchlauchtigsten Fürsten und Herrn, Herrn — — — Churfürsten zu Sachsen ꝛc. unserm allergnädigsten Herrn, sollet ihr vorjetzo durch wirkliche Eidespflicht geloben und schwören, daß höchstgedachter Sr. churfürstl. Durchlaucht ihr wollet jederzeit getreu, hold und gewärtig seyn, allerhöchst Deroselben sowohl, als allgemeinen Berg- und Schmelzwesens Bestes suchen und befördern, Schaden warnen und abwenden, über die Berg- und Hammerordnungen, und was darinnen wegen eines Kohlmessers Verrichtung begriffen, festiglich halten, wo ihr dieselben übertreten zu seyn befindet, gehörigen Ortes warnen und anmelden, dem Bergamte, wie auch dem hochgebornen Grafen und Herrn, Herrn . . . Reichsgrafen zu Solms, Erbherrn zu Baruth ꝛc. als eurem Principal, schuldige Unterthänigkeit, Gehorsam und Respect erweisen, keinerley

nerley das eurem Principal zu Schaden und Nachtheil gereichen mag, thun nach verhängen, sondern eurem Kohlmesserdienste jederzeit treu und fleißig, nach eurem besten Vermögen wohl vorstehen, und alles, was einem treuen, ehrlichen und gewissenhaften Kohlmesser zu thun gebühret und oblieget, verrichten, alles einkommende und auf den Hüttenhof angeführte Kohl richtig, und nach dem euch vorgeschriebenen Maße messen, solche sowohl als auch die Nahmen der Köhler und Fuhrleute, wegen der zu bezahlenden Kohl- und Fuhrlöhne, ordentlich nicht nur vor euch aufzeichnen, sondern auch gehörigen Ortes, eurem Principal, oder an wen ihr sonst gewiesen werdet, angeben und einschreiben lassen, bey vermerkender Untreue, untüchtigen Kohls halber, und daß Feuer mit geladen worden, es gebührend anmelden, was in jeden Kohl-Schuppen, ingleichen vor die hohen Ofen, Hammer- und Kleinschmiede, auch sonsten an die euch angewiesene Orte vermessen wird, mit allen Fleiße aufzeichnen, und allda zum Einschreiben angeben, die in Kohlen befindliche Brände nach Möglichkeit aushalten, und zu eures Principals Nutzen treulich verwahren, zu Schaden dessen keinen Kohllieferanten, Köhler oder Fuhrmanne, mehr Kohl, als ihr wirklich bekommen, noch den Hammerschmieden und andern, so auf Verordnung eures Principals, Kohl zu empfahen haben, zum Nachtheil weniger, als sie erhalten, angeben und einschreiben lassen, wie nicht weniger das unreine und unsaubere Kohl nicht mit Krücken oder Schaufeln, sondern mit Hacken einziehen, die Lösche und Gestübe von solchen absondern, an dem euch gesetzten Lohne, ohne Anmaßung unerlaubter Vortheile, euch genügen lassen, auch sonsten zum Nachtheil königlicher Interesse, und eures Principals Schaden, einige Untreue und Nachlässigkeit nicht begehen, von allem demjenigen, was ihr an Vorräthen, Inventarienstücken, und anderen geldeswerthen Sachen in Händen, oder zu verwahren habet, nicht das geringste, bey Vermeidung derer in der unterm 26 Sept. An. 1705 ergangenen neuen und geschärften Constitution von anvertrauten Gute, als worauf ihr hiermit ernstlich und nachdrücklich verwiesen werdet, enthaltenen Strafen,

veruntrauen, unterschlagen, oder in euren, oder derer eurigen Nutzen verwenden und durchbringen, ingleichen dem churfürstl. allergnädigsten Befehle, d. d. 2 Oct. 1720 gemäß, ungemeldet euch nicht ausser Landes begeben, noch ohne vorherige Aufsagung der Arbeit, und erlangte Kundschaft von eurem Principal abkehren, Schulden machen, und aus der Arbeit gehen, auch endlich wider dieses alles zu handeln, euch keinen Nutzen, Geschenke, Gunst, Gabe, Freund- oder Feindschaft bewegen lassen wollet.

Eid.

Alles das, was mir ꝛc.

Ob der Eigenthümer eines Waldes zum Kohlenbrennen befugt ist, wenn einem Andern das Jus lignandi zusteht, s. Hrn. v. Cramer wetzlar. Nebenstunden, Th. 35, S. 12, fgg.

Auf Land-Gütern, wo es starke Waldungen gibt, ist das Kohlenbrennen eine Nutzung, deren Regulirung bey der Uebergabe eines verkauften Gutes nicht zu übergehen ist. Die bereits gebrannten Kohlen verbleiben, ohne allen Streit, dem Verkäufer. Diejenigen Kohlen aber, die erst von den zur Zeit der Tradition eingesetzt befundenen Meilern gebrannt werden sollen, können, weil es noch keine wirkliche Kohlen sind, folglich auch keine zum Verkauf brauchbare Ware ist, dem Käufer nicht abgesprochen werden. Doch ist es billig, daß dem Verkäufer die an den Holzschläger-Lohn, und an Setzung der Meiler angewandten Kosten vergütet werden.

Oeconomia forensis, 2 B. (Berl. 1776, 4) S. 305.

Vom Kohlenbrenner, s. Cph. Weigel's Abbild. der gemeinnützl. Haupt-Stände ꝛc. (Regensp. 1698, 4.) S. 662 — 664.

Vom Kohlenbrennen, s. Franc Phil. Florinus, im klug- und rechtsverständ. Hausvater, (Nürnb. 1705, f.) S. 838, f.

Vom Holz-Verkohlen und dessen Beschaffenheit, ingl. eigentliche Nachricht des Kohl-Brennwerks, s. in Hans Carl v. Car-

Carlowitz Anweis. zur wilden Baumzucht, (Lpz. 1732, f.) S. 382 — 394.

Vom Kohlen, s. Jul. Bernh. v. Rohr Geschichte der Bäume und Stauden in Teutschland, (Lpz. 1732, f.) S. 106 — 109.

A. Celsi diss. de arte carbonaria in Suecia, Vps. 1741, 4.

Vom Kohlen-Brennen oder Kohlen-Schwehlen, s. Heinr. Wilh. Döbel neu eröffnete Jäger-Practica, (Lpz. 1754, f.) Th. 3, S. 61 — 64.

Vom Kohlenbrennen, s. Wilh. Gottfr. Moser's Grundsätze der Forst-Oeconomie, (Frf. und L. 1757, gr. 8.) S. 359 — 408.

Anmerkungen über die Kohlenmeiler, eingegeben von Ihro Exc. Herrn Reichsrath ꝛc. Freyh. Nic. Palmstjerna, s. im 20 B. der übers. Abhandl. der kön. schwed. Acad. der Wiss. a. d. J. 1758, (Hamb. und L. 1759, gr. 8.) S. 196 — 208; s. oben, S. 118, fgg.

Ein Auszug daraus, s. in No. 52 des leipz. Int. Bl. v. J. 1765, S. 472 — 474.

Vom Kohlen-Wesen, s. das 178 St. der leipz. Samml. 1760, 8. S. 906 — 909.

Art du Charbonnier; ou Maniere de faire le Charbon de Bois, par Mr. *Duhamel du Monceau*, à Par. 1761, gr. f. 7 u. e. h. B. u. 1 K. T.

D. übers. u. d. T. Die Kunst des Kohlenbrennens, oder die Art und Weise aus Holz Kohlen zu machen, von Hrn. du Hamel du Monceau, Berl. Stett. und L. 1762, gr. 4. 6 B. u. 1 K. T. Sie steht auch im 1 B. des übers. Schaupl. der Künste und Handwerke, S. 1 — 44.

Poln. übers. u. d. T. Sztuka Weglarska. Lpz. 1769, 4. 8 u. f. h. B.

Observations sur la description de l'art du Charbonnier, donnée par l'Acad. d. Sc. avec un avertissement de l'Editeur et des réflexions sur l'avertissement placé par MM. de l'Acad. d. Sc. à la tête de la description des arts;

Non fumum ex fulgore, sed ex fumo dare lucem.
HORAT.

à Par. 1767, gr. f. 28 S.

Vom Kohlwesen, s. Jo. Andr. Cramers Anleit. zum Forst-Wesen, (Brschw. 1766, f.) S. 161 — 190, u. 4 K. T.

Nachricht vom Kohlen-Brennen, s. in Jo. Cph. Hirsch Samml. ökon. Nachr. wie der Holzwachs befördert ꝛc. (Anspach, 1763, 8.) S. 263 — 277.

Vom Kohlenbrenner, s. Jo. Sam. Hallens Werkstäte der heutigen Künste ꝛc. 3 B. (Brandenb. und L. 1764, 4.) S. 242 — 250.

Abhandlung vom Verkohlen des Holzes, s. im 4 B. des allgem. ökon. Forst-Magazins, (Frf. und L. 1764, gr. 8.) S. 179 — 223.

Vom Kohlenbrennen, s. 4 Th. des Schwed. ökonom. Wochenbl. für den Oct. Nov. und Dec. 1765, (Greifsw. 8.) Art. 113, S. 501 — 519.

Eine

Eine Anmerkung vom vortheilhaften Kohlenbrennen, von R. st. im 22 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1770, S. 176 — 178.

Vom Kohlenwesen, s. Jo. Heinr. Ludw. Bergius Policey- und Cameral-Magaz. 5 Th. (Frf. M. 1770, 4.) S. 330 — 347.

Von den Kohlen, s. Guiot Forsthandbuch, (Nürnb. 1771, 8.) S. 472 — 477.

J. A. Scopoli Abhandlung vom Kohlenbrennen, st. im 2 St. des 12 Jahrg. 1771, der durch die ökon. Gesellsch. zu Bern gesammelten Abhandl. und Beobacht. S. 1 — 30.

Einige Anmerkungen über die Verkohlung des Holzes, von Joh. Beckmann, st. in den Bemerk. der kuhrpfälz physik. ökon. Gesellsch. v. J. 1774, (Lautern, 1776, 8. S. 299 — 317; s. oben, S. 113.

Rönisch Abh. vom Kohlenbrennen, st. im 2 B. der Oekon. Nachr. der patriot. Gesellsch. in Schlesien, a. d. J. 1774, (Bresl. 4.) S. 223 — 226.

Bemerkungen beym Verkohlen des Holzes, st. im 58 St. der gel. Beytr. zu den braunschw. Anzeigen, v. J. 1774.

Abhandlung von den Kohlen, von C. E. Bornemann, st. im 22 St. des hannov. Magaz. v. J. 1775, Col. 339, fag.

Besonders gedruckt, u. d. T. Christ. Ernst Bornemann's Versuch einer systematischen Abhandlung von den Kohlen, Gött. 1776, 8. 2 u. e. h. B.

Vom Verkohlungsgeschäfte des Holzes, s. An einen teutschen Kammerpräsidenten (von Hrn. Kammerdir. und Reg. R. Springer.) Riga und L. 1775, 8. S. 222 — 236.

Beschreibung der Nassau-Siegenschen Methode Kohlen zu brennen, mit physischen Anmerkungen begleitet, von Jo. Heinr. Jung, st. in den Bemerk. der kuhrpfälz. phys. ökon. Ges. v. J. 1776, (Lautern, 1779, 8.) S. 257 — 371, st. e. K. T.; s. oben, S. 94, fag.

Von der Kunst Kohlen zu brennen, von Jonas Christ. Rettberg, st. im 5 — 7 St. des hannov. Magaz. v. J. 1777.

Vom Köhler, s. den kurzen Begriff menschl. Fertigkeiten und Kenntnisse, 1 Th. (Lpz. 1778, 8.) S. 504 — 508.

Von der Kohlenbrennerey der Italiener, aus dem 9 B. des Giornale d'Italia, S. 249, übers. st. im 2 B. der Italien. Bibliothek, (Lpz. 1779, gr. 8.) S. 105 — 117.

Von der Köhlerey, s. P. E. Klipstein's mineralog. Briefwechsel, 2 B. 1 Heft, (Gießen, 1781, 8.) S. 55 — 91.

Von der Kohlenbrennerey, s. Joh. Beckmanns Anleit. zur Technologie, 3te Ausg. (Gött. 1787, 8.) S. 360 — 370.

Um zu erfahren, was bey dem Kohlenbrennen eigentlich für ein Abgang an Holze gegen die daraus gebrannten Kohlen erfolge, wurden in einer gewissen Herrschaft in Sachsen unterschiedene Proben gemacht. Man hatte eine gewisse Quantität Klafter-Holz einge-

setzt,

ſetzt, zu Kohlen gebrannt, und die Kohlen fuderweiſe auf die Hütte geliefert. Aber die Proben waren ſo verſchieden ausgefallen, daß man, da die Urſachen davon bald in der Verſchiedenheit der Klafterholz-Legung, bald in der Ausmeſſung der Kohlen in die Hütte, zu finden ſeyn ſollten, doch keine rechte Gewißheit erlangen konnte. Darauf wurde der Entſchluß gefaſſet, das Holz nach dem Gewichte zu verkohlen, und die daraus gewonnenen Kohlen gleichfalls wieder zu wiegen. Zufolge dieſes Entſchluſſes, wurden folgende zwey Proben gemacht. Erſtlich wurde eine gewiſſe Quantität Eichen- Buchen- und Birken-Holz gewöhnlicher Maßen in Scheit-Längen klein geſpalten, ſodann gewogen, und 1608 Ctn. 16 Pfund ſchwer befunden. Hierauf wurde dieſes Holz in einen Meiler geſetzt, verkohlet, und die daraus gebrannten Kohlen wieder gewogen, da ſich dann zeigte, daß daraus 324 Ctn. 64 Pf. tüchtige Kohlen gewonnen worden, und 1283 Ctn. 62 Pf. am Holze verloren gegangen waren. Gleich daneben wurde eine gleiche Quantität an Eichen- Buchen- und Birken-Holz abgewogen, welches aber nur 1552 Ctn. 70 Pf. wog; daraus erfolgten 325 Ctn. 70 Pf. gute Kohlen, und der Abgang am Holze war 1227 Ctn. Hierbey iſt zu bemerken, daß das zu beyden Proben gebrauchte Holz von gleicher Güte, und zuſammen in einem Bezirke von 200 Schritt lang und breit gewachſen war. Die Klafter-Zahl war gleich, und doch wog letzteres 55 Ctn. 56 Pf. weniger, als das erſtere, woraus der Schluß zu ziehen iſt, daß das Legen der Klaftern, wenn ſolches, wie hier, mit noch ſo vielem Fleiße verrichtet wird, doch ſehr verſchieden ſeyn muß. Zu beyden Proben wurden tüchtige Köhler-Meiſter ausgeſucht; beyde Proben wurden auf zwey, auf gleichem Boden neben einander liegenden Kohlen- oder Meiler-Stätten verrichtet, und doch war die Kohlen-Ausbeute nicht gleich, ſondern der letztere Köhler hatte etwas beſſer ausgekohlet, und alſo

ſein

sein Feuer etwas besser, als der erstere, zu dirigiren gewußt. Ueberhaupt ist aus beyden Proben zu ersehen, daß beynahe $\frac{4}{5}$ Abgang erfolgt, und ungefähr nur $\frac{1}{5}$ Kohlen gewonnen worden, oder daß, auf das genaueste, gegen 1 Theil Kohlen $3\frac{3}{5}\frac{0}{7}\frac{7}{6}\frac{0}{1}\frac{5}{1}$ Theile Abgang sind.

No. 16 des leipz. Int. Bl. v. J. 1774, S. 141, f.

47 St. der gel. Beytr. zu den braunschw. Anz. v. J. 1774, Col. 379, f.

Wie man den Abgang am Holze suchen soll und finden kann, ist oben bey dem Probieren des Holzes auf Kohlen gezeigt worden.

Diejenige Gattung wilder Bäume verdient bey dem Verkohlen allen andern vorgezogen zu werden, welche die meisten und besten Kohlen liefern. Die Menge wird nach dem Maße oder Gewichte, die Güte aber nach der Wirkung bestimmt. Beyde zeigen sich durch folgende Versuche, die Scopoli mit den gemeinsten Arten von wilden Bäumen, nähmlich: Tannen, Büchen, Birken, Linden und Eichen angestellt hat.

Aus einer jeden Art von diesem Holze, nachdem sie auf dem Stuben-Ofen etliche Wochen durch getrocknet worden waren, hat er 3 gleiche Stücke von 1 Kubik-Zoll auf das genaueste verfertigen lassen, sodann zu gleicher Zeit in einem Ofen zu Kohlen und Asche gebrannt, die Producte gewogen, und das Gewicht dem Mittel nach bestimmt, welches sich folgender Maßen verhalten hat.

Gewicht des Holzes;	der Kohlen;	der Asche.
von Tannen Q. 1 Gr. 32	Gr. 23	Gr. $\frac{1}{2}$
Büchen — 2 — 56	— 38	— 1
Birken — 2 — 41	— 37	— $\frac{1}{2}$
Linden — 2 — 2	— 27	— 1
Eichen — 3 — 17	— 50	— 1

Ver-

Verbrennt sich zu Asche in Minuten

von Tannen - - - - -	50
Büchen - - - - -	49
Birken - - - - -	29
Linden - - - - -	42
Eichen - - - - -	55

Von diesem kubischen Inhalt hat durch die Verkohlung verloren

das Tannen-Holz Linien	$2\frac{1}{3}$
büchene - - - - -	2
birkene - - - - -	2
lindene - - - - -	$1\frac{1}{2}$
eichene - - - - -	2

Aus 100 ℔. Holz entstehen also:

	Kohlen	Asche	Flücht. Wesen	
von Tañen,	25 ℔.	17 L.	74 ℔.	15 L.
Büchen	$21\frac{3}{4}$	18	77	22
Birken	23	$9\frac{3}{4}$	76	$21\frac{1}{4}$
Linden	22	26	77	6
Eichen	25	17	73	31

Mithin geben 100 Klafter 6 Fuß langes, eben so breites und hohes Holz, an Kohlen:

von Tannen	67	Klafter.
Büchen	58	=
Birken	58	=
Linden	67	=
Eichen	58	=

Schwere des Holzes unter derselben Größe:

Wenn das Eichen-Holz hat	197	℔.
so hat das Büchen-Holz	176	=
Birken-Holz	161	=
Linden-Holz	122	=
Tannen-Holz	92	=

Schwere

Schwere der Kohlen unter derselben Größe:

Wenn die Eichen-Kohlen haben 86 ℔.
so ist das Gewicht der Büchen 66 =
Birken 61 =
Tannen 44 =
Linden 40 =

Wirkung der Kohlen, nachdem eine später, als die andere, im Feuer sich verzehrt.

Wenn die Kohlen von Tannen brennen 24 Stunden,
so dauern die von Büchen - - $21\frac{1}{4}$ =
Linden - - $15\frac{1}{2}$ =
Eichen - - $23\frac{3}{4}$ =
Birken - - $12\frac{1}{2}$ =

Sind aber diese Kohlen von gleichem Gewicht, und verzehren sich im Feuer,

die Kohlen von Tannen in 24 Stunden,
so brennen die von Büchen 17 =
Birken $12\frac{1}{2}$ =
Linden $14\frac{1}{2}$ =
Eichen $8\frac{1}{4}$ =

Wirkung der Kohlen, bey Wiederherstellung des Bleyes aus dem Mennig, nach derselben Schwere.

Wenn man von Tannen-Kohlen erhält 43 ℔. Bley,
so geben die Büchen-Kohlen 46 = =
Birken-Kohlen 54 = =
Linden-Kohlen 44 = =
Eichen-Kohlen 68 = =

Nach derselben Größe:

Wenn die Tannen-Kohlen geben 45 ℔.
so erhält man von Büchen 66 =
Birken 65 =
Linden 44 =
Eichen 234 =

Hier-

Hieraus erhellet:

1. Daß die meisten Kohlen entstehen
   a. nach dem Gewichte,
      von Eichen, sodann Tannen, Birken, Linden, Büchen.
   b. nach dem Maße,
      von Linden, sodann Büchen, Birken, Eichen, Tannen.

2. Daß die Wirkung der Kohlen die größte sey
   a. nach dem Gewichte,
      von Tannen, sodann Büchen, Linden, Birken, Eichen.
   b. nach der Größe,
      von Eichen, sodann Tannen, Büchen, Linden, Birken.

3. Daß die Wirkung der Kohlen, nach der Wiederherstellung der Metalle aus ihren Kalken sey,
   a. nach dem Gewichte,
      die größte bey Eichen, sodann Büchen, Birken, Tannen, Linden.
   b. nach der Größe,
      bey Eichen, sodann Birken, Büchen, Linden, Tannen.

Die meisten und besten Kohlen liefern demnach die Eichen, sodann die Büchen, und nach diesen die Tannen. Allein, wenn man erweget, daß in der Zeit, als es die Eichen und Büchen im Stande sind, z. B. 20 Oefen mit den nöthigen Kohlen ein ganzes Jahr zu versehen, die Tannen dergestalt erwachsen, daß sie 60, ja auch 80 Oefen unterhalten können: so ist auch gewiß, daß das Tannen-Holz den Schmelzhütten und Hammerwerken die meisten und besten Kohlen liefert.

Einige Anleitungen, die Bestandtheile der Stein- und Holz-Kohlen zu untersuchen, von Pet. Jac. Hjelm, st. im 2 B. der übers. neuen Abhandl der kön. schwed. Akad. der Wiss. für das Jahr 1781, (Lpz. 1784, gr. 8.) S. 185 — 202.

Es ist etwas erstaunendes, wenn man die Menge kleiner Poren sieht, welche sich durch das Vergrößer-

ungs-Glas an der Kohle entdecken lassen. Selbige haben ihre ordentliche Lage, und gehen quer über dessen ganze Länge, dergestalt, daß man keine Kohle antrifft, wie lang sie auch sey, durch welche man nicht leicht blasen könne; und wenn man ein etwas kurzes Stück davon abbricht, so kann man mit dem Vergrößerungs-Glase das Tages-Licht dadurch sehen. Die Anzahl der Oeffnungen ist so groß, daß Hooke in einer Reihe, welche $\frac{1}{18}$ Zoll lang war, deren bis auf 150 gezählt hat; woraus er den Schluß macht, daß in einer Kohle, die 1 Zoll im Durchmesser hat, deren nicht weniger, als 5 Millionen und 724000, seyn müßten. Und hieraus wird die Schwärze der Kohlen begreiflich; denn wenn ein Körper viele Poren hat, die das Licht nicht zurück werfen, muß er nothwendig schwarz scheinen, weil die Schwärze nichts anders, als eine Beraubung des Lichtes, oder ein Mangel der Zurückstrahlung, ist.

Observation of Charcoal, or burnt Vegerables, by *Rob. Hooke*, st. in Dessen Micrographia, Lond. 1667, gr. 4. Obs. 16, S. 100 — 106, n. Fig.

Die vornehmsten Eigenschaften der Holz-Kohlen sind folgende. 1. In einem völlig verschlossenen Gefäße sind sie mehr, als irgend ein anderer Körper, feuerbeständig. 2. Sie verbrennen bey dem Zutritt der freyen Luft, ohne Rauch und Ruß mit wenigem Lichte, und mit einem erstickenden Dampfe, den die Köhler am Harze Arsenik nennen. 3. Das Holz versault in der Erde, und wird wieder zu Erde; die Kohlen aber sind eine unverderbliche Materie, welche ganze Jahrhunderte in der Erde liegen, ohne in Verwesung zu gehen. Viele Gewürme ernähren sich vom Holze; allein, man kennt kein einziges, welches sich an die Kohlen macht.

Die Unverderblichkeit der Kohlen ist schon seit den Zeiten des Vitruvius bekannt. Er sagt, daß man damahls die Kohlen unter die Steine legte, die man gerichtlich

lich setzte, um die Gränzen der Erbtheile zu bestimmen. Denn wenn sich ein Streit darüber eräugnete, so hob man den Stein auf, und die darunter befindlichen Kohlen gaben zu erkennen, daß er nicht von ungefähr, sondern, die Gränzen zu bemerken, dahin gesetzt war. Der Gebrauch der Kohlen zu diesem Endzweck, dauert noch heutiges Tages. Die unter einem Gränz-Steine gefundenen Kohlen sind allemahl ein starker Beweis eines wahren Gränz-Steines (*). Siehe un XIX Th. S. 638.

4. Sie geben eine mehr gleichmäßige und stärkere Hitze, als Holz, und zwar bey einem starken Luft-Zuge, auch in einem engen Raume, wo Holz nicht brennen kann. 5. Holz bricht am leichtesten nach der Richtung der Fasern; aber Kohlen brechen nach jeder Richtung gleich leicht, und scheinen ein mehr gleichartiger (homogenischer) Körper geworden zu seyn. Diese letzte Erscheinung rührt vielleicht daher, daß das öhlige Wesen die Fasern des Holzes geschmeidig erhält, daher der natürliche Leim, wodurch sie verbunden sind, eher als sie, brechen muß; dahingegen durch die Verkohlung, Leim und öhliges Wesen überall zerstöret wird.

Das unterscheidende Kennzeichen einer vollkommenen Kohle ist dieses, daß sie mit Zutritt der Luft glühen, zuweilen auch mit einer merklichen, aber solchen Flamme brennen kann, welche nicht viel Licht verbreitet, und bey welcher man niemahls weder einen Rauch, noch einen die darüber gehaltenen weißen Körper zu schwärzen vermögenden Ruß antrifft.

(*) In carbonibus, nonne miranda est, et tanta infirmitas, vt ictu leuissimo frangantur, pressu facillimo conterantur; & tanta firmitas, vt nullo humore corrumpantur, nulla aetate vincantur, vsque adeo vt eos substernere soleant, qui limites figunt, ad convincendum litigatorem, quisquis post quantalibet tempora extiterit, fixumque lapidem limitem non esse contenderit? Quis eos in terra humida infossos, vbi ligna putrescerent, tam diu durare incorruptibiliter posse, nisi rerum ille corruptor ignis effecit? AUGUSTIN. *de ciuitate Dei* XXI, 4. p. 610.

Die Kohle ist im Stande, ihr Brennbares sowohl der Vitriol-Säure, mit der sie Schwefel macht, als auch der in dem Salpeter enthaltenen Salpeter-Säure, mit welcher sie sich entzündet, ingleichem den metallischen Erden, welche sie zu Metallen wieder herstellt, mitzutheilen. Doch kann diese Versetzung des Brennbaren der Kohle in neue Verbindungen ohne Beyhülfe des Glühens nicht Statt finden.

Die vollkommenen Kohlen leiden, in genau verschlossenen Gefäßen, von Seiten des heftigsten und anhaltendsten Feuers keine merkliche Veränderung. Baumé hat bemerkt, daß die freye Vitriol-Säure in verschlossenen Gefäßen die Kohlen zersetzt, wenn man eine Vermischung dieser Säure mit der Kohle bis zur Trockne destilliert (*); und Rouelle (**) hat erfahren, daß die Schwefel-Leber diesen Körper auf dem trocknen und nassen Wege auflöset, und das feuerbeständige Alkali eine beträchtliche Menge davon durch das Schmelzen auflöset. Man kann sie von diesen alkalischen Auflösungs-Mitteln scheiden, indem man sie durch eine Säure niederschlägt; allein ausser diesen Auflösungs-Mitteln, welche auf eine sehr merkliche Art auf die Kohle wirken, gibt es verschiedene andere, welche dieselben mehr oder weniger leicht angreifen (***). Priest-

ley

(*) Er erhielt durch dreymahlige Cohobirung dreyer Pfunde einer höchst concentrirten Vitriol-Säure und 6 Unzen feinen Kohlen-Gestübes, eine flüchtige Schwefel-Säure, wirklichen Schwefel, und einen hart zusammen gebackenen schwarzen kohlenartigen Rückstand, welcher in freyer Luft schwerlich und mit einem Schwefel-Geruche verbrannte. S. Dessen erläuterte Experimentalchemie, Th. 1, S. 347, f.

(**) Journ. de Medec. 1762.

(***) Vornehmlich verdienen hier das Glauber-Salz und der vitriolisirte Weinstein, nebst den ihm gleichkommenden Doppel- und Polychrest-Salzen, genannt zu werden. Alle diese Salze geben, mit Kohlen-Gestübe gemischt und geschmolzen, eine Schwefel-Leber, und sind also Auflösungs-Mittel der Kohle.

ley (*) hat aus den Vermischungen der Kohle mit der Salpeter-Säure, und so gar aus der mit Essig-Säure vermittelst eines gewissen Grades von Wärme, Gas entbunden. Macquer hat den Versuch mit der Salpeter-Säure wiederhohlt, und wahrgenommen, daß diese Säure, sowohl wenn sie stark, als auch wenn sie schwach ist, wirklich eine Art von Auflösung oder Zerfressung der Kohle hervor bringt. Vermittelst eines gewissen Grades von Wärme bewirkt die Salpeter-Säure auf die Kohle ein sehr merkliches Aufwallen, welches nur durch die Entbindung eines sehr besondern Gas veranlasset wird. Bey Wiederhohlung dieses Versuches mit mehr oder weniger starker Salpeter-Säure, hat Macquer wahrgenommen, daß diese Säure eine weit tiefere und in das Bräunliche fallende Farbe annahm, und daß die Stücke Kohlen, auf welche die Säure eine gewisse Zeit lang auf die Art gewirkt hatte, keine Festigkeit mehr besaßen, sondern sich, wenn er sie zwischen zwey Fingern gelinde drückte, zu Pulver und Teig verwandelten. Dieses scheint anzuzeigen, daß die Säure einige von den Bestand-Theilen der Kohle auflöset.

In der Absicht, zu untersuchen, ob die Salpeter-Säure das ganze Wesen der Kohle auflösen könnte, ließ Macquer ein sehr kleines Stück Kohle in einer sehr großen Menge starker und rauchender Salpeter-Säure sieden. Ob er nun gleich dieses Sieden 3 bis 4 Stunden unterhalten hatte, so war die Kohle doch nicht aufgelöset, ja sie schien ihm nicht einmahl an ihrem Umfange abgenommen zu haben, sondern nur in dem gedachten zerreiblichen Zustande zu seyn (**).

Die Salz-Säure äusserte in Achard's Versuchen auf die Kohlen, über welche er dieselbe abzog, keine verändernde Wirkung (***).

(*) Versuche und Beobacht. Th 2, S. 139.

(**) Macquer's chymisches Wörterbuch, nach Hrn. Leonhardi Uebersetz. 3 Th. (Lpz 1781, gr. 8.) S. 235.

(***) S. Dessen chym. phys. Schriften, S. 327.

Die Kohle ist offenbar eine Substanz, welche aus einer Zersetzung der Gemische, von denen sie herkommt, entspringt. Sie besteht selbst größten Theils, aus dem erdigen Grundstoffe dieser Gemische, mit welchen sich ein Antheil von dem salzartigen Bestand-Theile und dem Brennbaren des zersetzten Oehles auf eine sehr innige Art festgesetzt und vereinigt hat.

In Ansehung der Bestand-Theile und der Zusammensetzung der Kohle ist zu bemerken, daß sie niemahls anders, als durch das Brennbare einer Materie, entstehen kann, welche sich in einem öhligen Zustande befunden hat, und daß demnach nur die vegetabilischen, oder animalischen, oder erdharzigen Stoffe, welche von den vorerwähnten abstammen, in den Zustand einer Kohle übergehen können. Daher kommt es, daß der Schwefel, der Phosphorus, die Metalle, und überhaupt alle entzündliche Körper, deren Brennbares nicht in dem öhligen Zustande ist, niemahls eine Kohle geben können. Hierher gehört auch Bergmann's Zucker-Säure, welche, ihres vegetabilischen Ursprunges ungeachtet, doch keine Kohle bey ihrer Verbrennung gibt. Hinwiederum gibt es keine öhlige Materie, welche nicht, wenn sie der Wirkung des Feuers in verschlossenen Gefäßen unterworfen wird, eine wahre Kohle geben sollte, dergestalt, daß man allezeit, so oft man nach einer solchen Behandlung eines jeden Körpers einen offenbar kohlenartigen Rückstand findet, versichert seyn kann, daß dieser Körper eine eigentlich so genannte öhlige Materie enthalten habe.

Endlich ist gezeigt worden, daß das in der Kohle enthaltene Brennbare, ungeachtet es nothwendig von einem Oehle herkommt, doch kein Oehl, sondern nur das reine Brennbare ist, weil die Kohle mit der Vitriol-Säure Schwefel, mit der Phosphor-Säure Phosphorus, und mit den metallischen Erden Metalle geben, ingleichen mit dem Salpeter verpuffen kann; und weil es übrigens

gens zuverlässig gewiß ist, daß das eigentlich so genannte Oehl keine von diesen Wirkungen hervor bringen kann, wofern es nicht zersetzt oder in den kohlenartigen Zustand gebracht worden ist.

Uebrigens sind die Erscheinungen, welche sich bey der Verbrennung der Kohlen eräugnen, von den Erscheinungen der Verbrennung der öhligen Stoffe verschieden. Die Flamme der Kohle hat, gedachter Maßen, das Leuchtende nicht, welches man bey der Flamme des Oehles gewahr wird, und sie ist nicht im Stande, irgend einigen Rauch oder Ruß hervor zu bringen.

Während der Verbrennung der Kohle in der freyen Luft, wird nicht alles Brennbare der Kohle verbrannt, zumahl wenn diese Verbrennung langsam geschieht. Ein Theil von demselben verdampfet, ohne freyes Feuer zu werden. Dieser Antheil brennbarer Materie, welche sich in der Luft verbreitet, trägt vieles zu den tödlich schädlichen Wirkungen der unerneuerten Luft bey, in welcher entweder Kohlen, oder jeder andere verbrennliche Körper eine gewisse Zeit lang gebrannt haben. Nur allzu zahlreiche Wahrnehmungen beweisen es täglich, daß diejenigen Menschen und Thiere, welche diese Luft, oder dieses Gas, welches zur Unterhaltung der Verbrennung nicht weiter dienen kann, einzuathmen genöthigt sind, in sehr kurzer Zeit beschwerliche Zufälle leiden, ohnmächtig werden, und beynahe augenblicklich sterben, wenn man ihnen nicht sehr geschwinde zu Hülfe kommt.

Derjenige, welcher sich in einer durch brennende Sachen verderbten Luft befindet, empfindet in dem Augenblicke, da diese Luft auf ihn zu wirken anfängt, Ekel; er erbricht sich so gar; sein Athemhohlen wird beklemmt; er fühlt einen heftigen Kopf-Schmerz. Auf diese Zufälle folgen sehr plötzlich Ohnmachten und Verzuckungen. Die Augen bleiben offen und treten heraus. Die Kinn-Laden

und Zähne schließen sich mit der größten Stärke an einander. Endlich schwillt beynahe in einem Augenblicke das Gesicht auf, und färbt sich, zuweilen wird es, so wie die Lippen, blau; der Magen und Unterleib treten beträchtlich auf, doch ohne hart zu werden; der Puls hört auf zu schlagen, und der Kranke stirbt, oder befindet sich in einem dem Tode völlig ähnlichen Zustande. Je längere Zeit der Kranke in diesem Zustande und in derselben Luft bleibt, desto mehr wird sein Tod gewisser, und desto schwerer hält es, ihn wieder zum Leben zu bringen.

Personen, welche in Dämpfen von glühenden Kohlen (Kohlen-Dämpfen), oder ähnlichen schädlichen Dünsten, ihr Leben endigen, sterben an einer Erstickung; und die am allgemeinsten angenommenen Kennzeichen in ihren Leichnamen sind: äusserst angefüllte Blut-Gefäße im Kopfe, vom verhinderten und mit einmahl gehemmten Rückfluß des Blutes daher; schaumiges Blut in den Lungen und dem vordern Theile des Herzens; überhaupt leicht eine allgemeine Auflösung des Blutes; der Magen und die Gedärme sind von Luft aufgetrieben, nicht selten etwas entzündet; äusserlich gemeiniglich eine besondere Steife des Körpers und Härte des Unterleibes, braune und blaue Flecken, Schaum vor dem Munde, der nicht selten mit Blut vermischt ist. Oft auch haben sich solche Unglückliche noch vor ihrem Ende gebrochen, oder von unten Excremente in der Angst von sich gegeben.

Die tägliche Erfahrung redet von der Schädlichkeit des Kohlen-Dampfes so bündig, und die Fälle von Leuten, welche in engen verschlossenen Zimmern, Hütten, Zelten, vom Dampfe gewöhnlicher Holz-Kohlen in eine Schlafsucht verfallen sind, aus welcher mehrere unter ihnen nicht wieder erwachten, sind so häufig, daß ich, viele Beyspiele davon anzuführen, gar füglich überhoben seyn kann. Ich muß aber doch einige der merkwürdigsten

igsten anführen. Helmont selbst war davon schon so eingeschlafen, daß er als todt hinweg getragen wurde. Ein ähnliches Beyspiel erzählt Panarolus. Die ganze Gesellschaft von Holländern, die in Nova Zembla überwinterten, fing, nach Linschoten und Baco Verulam, da sie sich in ihrem Zelte ein Kohlen-Feuer angemacht, und, um sich desto eher warm zu erhalten, alles fest zugemacht hatte, an, schläfrig zu werden, und einer von der Gesellschaft war wirklich auf immer eingeschlafen. Schon Diodor aus Sicilien erzählt, daß die Weiber in Sagunt, als Hannibal ihre Stadt belagerte, sich vorsetzlich damit umbrachten. Was für Zwistigkeiten entstanden nicht zwischen einigen Gelehrten wegen der wahren Ursache einer plötzlichen Erstickung der Schatz-Gräber bey Jena (*)! Wie viele behaupteten nicht damahls eine übernatürliche Ursache, bis der ber. Fried. Hoffmann ein Bedenken darüber abfassete (**), dem Kohlen-Dampfe seinen Schleyer abzog,

N 5 den

(*) In der Christ-Nacht 1715, gingen einige abergläubige Personen in Jena, in ein nahe gelegenes Weinbergs-Häuschen, um daselbst in der Meinung durch Beschwörungen der Geister einen Schatz zu heben. Die strenge Kälte nöthigte sie, noch ehe sie ihr eigentliches Geschäft vornehmen konnten, Fenster-Laden und Thür fest zu zuschließen, und in dem Häuschen Kohlen anzuzünden. Einem von ihnen, welcher ein jenaischer Student war, wurde zum dritten Mahl so übel, daß er die Beschwörung nicht vollbringen konnte, sondern stumm und schlafsüchtig niederfiel; und die beyden andern sanken todt zur Erde nieder. Der erstere wurde am frühen Morgen durch dienliche Mittel wieder hergestellet; zu den zwey Leichnamen aber stellte man drey Wächter, welche wieder des Nachts, wegen der Kälte, Kohlen anzündeten, und, einen einzigen ausgenommen, der kaum noch gerettet wurde, ebenfalls starben. In den Leichnamen der zwey zuerst Verstorbenen, fand man weiter nichts Wiedernatürliches, als äusserlich braune und blaue Flecken, innerlich aber die Gefäße der Gehirn-Haut ganz strotzend vom Blute.

(**) Eines berühmten Medici (Fried. Hoffmanns) gründliches Bedenken und physicalische Anmerkungen von dem tödtlichen Dampf der Holzkohlen, auf Veranlassung der in Jena beym Ausgang des 1715ten Jahres vorgefallenen traurigen

Be-

den schleunig erfolgten Tod dieser unseligen Schatz-Gräber solchem zuschrieb, und seine Meinung mit vielen sowohl alten als neuen Beyspielen bestärkte. Wie denn auch dieser große Arzt im 5 Th. seiner Medicina consultatoria, Decad. III. Cas. 4, S. 182, fgg. einer traurigen Begebenheit mit einem Franciscaner-Mönche (*) und vier

Begebenheit aufgesetzt, und nun zum gemeinen Nutzen dem Drucke überlassen. Halle, 1716, 8. 3 B.

Lat. u. d. T. Disquisitio de fumo carbonum noxio quandoque & lethali, in Dessen *Opusc. theolog. phys. medicis*, Hal. 1740, 4. Opusc. XI.

Erdm. Fr. Andreä so genannter gründlicher Gegensatz auf das ohnlängst in Halle ausgegebene gründliche Bedenken und physicalische Anmerkungen von dem tödtlichen Dampfe der Holz-Kohlen, mit einer Vorrede und kurzen Anmerkungen herausgegeben von Jo. Heinr. Schulzen. Halle, 1716, 8. 3 u. 1. h. B.

Lebensgefahr vom Kohlendampf, so sich Ao. 1715 den andern Weihnachtsfeyertag Abends ereignet, s. Bresl. Samml. 10 Vers. Dec. 1719, Cl. 4. Art. 9.

(*) Ein Franciscaner bezog, nach einer ermüdenden Reise, wo ihn Frost und ungestümes Wetter verfolgt hatten, ein niedriges, feuchtes und neugebautes Zimmer. Die zwey ersten Nächte schlief er ganz ruhig; die dritte Nacht stellte er, wegen der Kälte und Feuchte, ein Geschirr mit glühenden Kohlen darein, und als diese größtentheils verglimmet waren, legte er sich zu Bette. Den andern Morgen suchte man ihn, weil er nicht zu seiner gewöhnlichen Zeit in die Kirche kam, in seinem Zimmer; als er aber niemand hören wollte, brach man die Thür auf, und da fand man ihn auf der rechten Seite liegend, mit dem Gesichte von der Wand abgekehrt, gewaltig röchelnd, und mit einem weißen Schaum vor dem Munde, der bereits in etwas eingetrocknet war. Man rief ihm, man machte ihm die Augen auf; allein kein Zeichen der Empfindung, oder Bewegung. Nach diesem gab man ihm Mithridat ein, und darauf brach er vielen zähen Schleim weg. Der Puls war hart und zitternd, das Gesicht und die Adern am Hals aufgelaufen und ganz roth, die Augen hervor ragend, trübe und dick. Noch zeigte sich weder Empfindung, noch Bewegung; er schluchzete, er röchelte, und hohlte sehr ängstlich Athem. Man brachte ihn nachher in eine warme Stube, ließ ihm etliche Mahl zur Ader, gab ihm erquickende Arzeney-Mittel ein, und Klystiere; und so wurde er nach und nach wieder hergestellt.

vier preussischen Soldaten (*), aus eben dieser Ursache, gedenkt.

Eben dieser Dampf von den Holz- und Stein-Kohlen, wenn er unvorsichtig eingeschluckt wird, gibt eine sehr häufige Ursache zu heftigen Krankheiten und schnellen Todes-Fällen ab, welcher die Künstler und Handwerker, die im Feuer häufig arbeiten, sich oft aussetzen müssen. Die Arbeiter, die sich mit dem Schmelzen und Gießen der Metalle, des Bleyes, des Kupfers, des Zinnes ꝛc. häufig beschäftigen, haben meistens schlecht gebauete Oefen, die noch öfter mit schlechten Luft-Zügen versehen sind, und sehr oft an Orten stehen, wo der Kohlen-Dampf nicht so leicht in die freye Luft aufsteigen, und sich in derselben verbreiten kann. Es geschieht daher sehr häufig, daß Arbeiter, die zum Schmelzen und Gießen der Metalle Kohlen brauchen, von den geringen Einflüssen des Kohlen-Dampfes von geringern, und von den stärkern Einflüssen desselben zuweilen von den heftigsten Zufällen befallen werden.

Wenn wir die Wirkungen des Kohlen-Dampfes auf lebende thierische Körper überhaupt genau bestimmen wollen, so müssen wir zwey verschiedene Wirkungen desselben, die aber oft mit einander äusserst verwickelt sind, wohl unterscheiden. Die eine Wirkung des Kohlen-Dampfes trifft besonders die Nerven, und die andere schränkt sich ganz darauf ein, daß die mit demselben angefüllte Luft zum Athemhohlen untüchtig wird. Wir sehen

(*) Vier Soldaten wurden zu Magdeburg bey einem Schneider in eine Stube einquartiert; sie hatten den Tag über bey regenhaftem und kalten Wetter exerciert, und zündeten daher des Abends in einem Wand-Ofen, der mitten in dem Zimmer stand, dessen Röhre aber der Ruß völlig verstopft hatte, ein Feuer von Holz-Kohlen an, ihre Kleider bey dieser Wärme zu trocknen. Sie legten sich darauf ganz ermüdet zu Bette, und den andern Morgen fand man sie alle vier todt in ihrem Bette. An ihren Leichnamen fand man nicht die mindeste Spur von empfangenem Gifte, oder von einer andern Ursache des Todes.

sehen daher, daß Personen, die sich dem Kohlen-Dampfe aussetzen müssen, mit einer, nach dem Verhältniß der in der Luft ausgebreiteten Dämpfe, bald größern, bald minder großen Beklemmung athmen. Sie empfinden in der Brust einen Druck und eine Zusammenschnürung, welche die Ausdehnung der Brust, um neuen Athem einzuziehen, äusserst schwer macht, werden aber dabey zugleich schwindelig, dumm im Kopf, schwach, betäubt, wenn die Dämpfe sehr concentrirt sind, sinnlos, und fallen todt zu Boden. An den durch die Kohlen-Dämpfe leblos gewordenen bemerkt man alle Kennzeichen einer gewaltsamen Erstickung, doch mit dem Unterschiede, daß diejenigen, die den concentrirtesten Kohlen-Dämpfen ausgesetzt waren, auch die stärksten Merkmahle der Erstickung an sich tragen, weil die mit Kohlen-Dampf in einem hohen Grade angefüllte Luft zunächst und am schnellsten auf die Werkzeuge des Athemhohlens zu wirken, und durch eine Erstickung aus Mangel einer zum Athemhohlen tüchtigen Luft zu tödten scheint. Wepfer (*) hat uns etliche Geschichten von Personen, die von Kohlen-Dampfe getödtet wurden, aufgezeichnet, welche diese Behauptung offenbar bestätigen.

Zwey Mannspersonen, eine von 30, und ein Jüngling von 18 Jahren, beydes Köche, hatten sich im Winter, abends um 9 Uhr, in ein kleines, mit Fenstern versehenes, und mit diesen an das Freye stoßendes Gemach begeben, in welchem sich etliche Oefen zum chemischen Gebrauch befanden. Ein Ofen dieser Art, ein fauler Heinz, war mit Schmiede-Kohlen erhitzt worden, und die Kammer war so angelegt, daß der Rauch bloß durch die Thüren und durch die sehr kleinen Fenster einen Ausweg finden konnte. Vor den Fenstern lag ein todtes Pferd, und beyde wollten in diesem Gemache die Wölfe, die ihre Nahrung an dem Aase suchen wollten, ablauern und todt schießen. Der ältere hatte sich, um den Wölfen aufzupassen, vor das offe-

ne

(*) Obss. medico-practicae de affectibus capitis, Obs. 97, p. 360.

ne Fenster, der jüngere aber in dem innern Theile des Gemaches, auf einen Sack gesetzt. Früh vermißte man sie beyde. Man wußte die Absicht die sie gehabt hatten, lief zu dem Gemache, fand es verschlossen, und, nachdem die Thür aufgesprengt worden war, beyde todt. Der erstere, der die Wölfe am offenen Fenster abgewartet hatte, lag mit gebogenen Knien auf der Fenster-Schwelle, so daß es schien, als wenn er wachte, und an etwas aufmerksam dächte. Er war ganz steif, und wenn man seine Glieder ausrecken wollte, so hörte man ein Geräusch. Die Zähne waren fest an einander geklemmt, und es war unmöglich, ihm den Mund mit Gewalt zu öffnen. Das Gesicht war bleich und zusammen gefallen, schwoll zwar etwas auf, da er weggetragen wurde, fiel aber bald wieder zusämmen. Die Gegend des Brust-Beines war warm, die übrigen Theile aber waren kalt. Die Augen waren verschlossen, am Munde war kein Schaum, und auch sonst hatte er nichts ausgeleert.

Alle Erscheinungen, die nach dem Tode an diesem Leichnam beobachtet wurden, beweisen, daß dieser Verunglückte nicht an der von den Kohlen-Dämpfen bewirkten Erstickung, sondern vielmehr deswegen gestorben sey, weil der Kohlen-Dampf geradezu auf die Nerven gewirkt, und den Einfluß derselben auf den Körper aufgehoben hatte. Bey dem andern, der im Innern des Gemaches sich dem Kohlen-Dampfe näher ausgesetzt hatte, beobachtete man nach dem Tode ganz andere Erscheinungen. Er lag auf der Erde, an der Thür, und der Lage nach zu urtheilen, war er aufgestanden, um das Gemach zu verlassen, im Begriff aber, die Thür zu öffnen, todt zur Erde gefallen. Die eine Hand hatte er in der Hosen-Tasche, und in derselben einen Rosenkranz; die andere lag auf der Brust. Das Brusttuch und die Hosen waren aufgeknöpft, und es schien, als habe er sich dadurch das Athemhohlen leichter machen wollen. Das Gesicht und die Brust waren sehr roth; aus der Nase floß Blut, die Zunge war aus dem Munde heraus getrieben, und die Zähne waren so zusammen geklemmt, daß sie fast die Zunge verwundeten. Aus dem Munde floß viel Speichel. Die obern Gliedmaßen und der Kopf waren biegsam, die Füße aber steif; er war noch warm, obgleich weiter kein Merkmahl des Lebens, weder in dem Pulse, noch im Athemhohlen, zu verspüren war.

Bald

Bald nachher ward der Körper blaß. Bey diesem sieht man offenbar, daß er eigentlich deswegen gestorben war, weil der Kohlen-Dampf die Luft zum Athemhohlen für ihn untüchtig gemacht, und zugleich den Einfluß der Lebensgeister gehemmt hatte

Obgleich Wepfer bey diesen beyden Todes-Fällen durchaus keine Erstickung, sondern bloß eine beträchtliche Veränderung der Lebensgeister, gestatten will, so sieht man doch offenbar, daß seine Meinung nur bey dem ersten Statt haben kann, der auch todt am Fenster, in der Gemeinschaft mit der freyen Luft lag.

Von dem Schaden der Feuer-Gieken in den Kirchen, wegen des Kohlen-Dampfes, s. im XIII Th. S. 237, fgg.

Ich muß hier noch von verschiedenen Krankheiten der Künstler und Handwerker reden, die offenbar von dem Kohlen-Dampfe bewirket werden, der aber in nicht so concentrirter Gestalt auf sie wirkt, daß sogleich ein Aufhören des Lebens auf die Einflüsse desselben erfolgen sollte. Ueberhaupt gehören, in Vergleichung mit den andern Zufällen, die von dem Kohlen-Dampfe bewirkt zu werden pflegen, diejenigen Folgen desselben, wo das Leben plötzlich durch ihn gehemmet wird, nicht unter die häufigsten, die man bey Künstlern und Handwerkern bemerkt; er bewirkt vielmehr bey denselben, durch seine häufige, aber nicht so sehr concentrirte Einflüsse, daß sie das Leben gleich und schnell aufhören machen könnten, verschiedene sehr beschwerliche und anhaltende Krankheiten. Sehr heftige Kopf-Schmerzen beobachtet man bey denen, die Metalle schmelzen, sehr häufig, und ob sie gleich von der Hitze des Feuers, und von den aus den Metallen aufsteigenden Ausdünstungen einiger Maßen erkläret werden können, so ist es doch unstreitig, daß der Kohlen-Dampf zu ihrer Entstehung ebenfalls das seinige beyträgt. Andere befinden sich, nach anhaltenden Arbeiten mit Schmiede-Kohlen, in einer Art einer schmerzhaften Betäubung. Ueberhaupt werden Nerven-

ven-Zufälle, insonderheit solche, die von dem ungleichen oder verminderten Einflusse der Lebensgeister abhangen, bey Feuer-Arbeitern sehr häufig angetroffen; und wenn man auch die Wirkungen der metallischen Dämpfe, die bey der Behandlung der Metalle im Feuer aufsteigen, mit in Anschlag bringt, so kann man doch nicht läugnen, daß der Kohlen-Dampf eine sehr wirksame Ursache derselben sey. Morgagni beobachtete bey einem Koche von den Einflüssen des Kohlen-Dampfes eine Lähmung. Die Hut-Macher brauchen bey dem Filzen der Hüte häufig Kohl-Feuer (s. Th. XXVII, S. 95), und werden sehr oft von leichten Nerven-Krankheiten befallen, die von dem Kohlen-Dampfe herrühren.

Zuweilen geschieht es auch, daß Künstler und Handwerker sich den Kohlen-Dämpfen, und zugleich auch andern Dämpfen, aussetzen müssen; und dann ist insgemein die Wirkung dieser vermischten Dämpfe noch auffallender. Henkel (*) sahe, daß ein Mäurer, der sich, bey dem Uebertünchen einer Stube, mit Kohlen zu erwärmen gesucht hatte, von dem Dampfe der Kohlen und des Kalkes halb todt zur Erde fiel.

Ramazzini Abhandl. von den Krankheiten der Künstler und Handwerker, vermehrt von Ackermann, 2 B. (Stendal, 1783, gr. 8.) S. 231, fgg.

Da der Dampf der glühenden Kohlen tödlich ist, und das Licht auslöscht, so scheint dieser Dampf eine Art von fixer Luft zu seyn. Diese Muthmaßung bestätigt folgender Versuch des Hrn. de Smeth (**). Er setzte ein Gefäß mit frisch gemachten Kalk-Wasser unter eine gläserne Glocke, welche oben offen war. In die Oeffnung paßte eine mit einem Hähnchen versehene Röhre. Er schloß die Röhre zu, und zog aus der Glocke die Luft

(*) Abhandlung über die Bergsucht und Hüttenkatze, S. 126.

(**) *Diderici de Smeth* d. ſſ. de aëre fixo Traj. rh. 1772. Ein Auszug daraus, st. in Hrn. g. R. Baldinger's Magaz. vor Aerzte, 4 St. S. 293, fgg.

Luft so lange aus, bis sich Blasen aus dem Kalk-Wasser entbanden. Er legte darauf glühende Kohlen an das Ende der Röhre, und machte den Hahn auf. Die Luft ging von den Kohlen durch die Röhre in die Glocke, und erfüllte dieselbe mit einem sichtbaren Dampfe, obgleich die Kohlen nicht mehr rauchten. Er schloß das Hähnchen nachher wieder zu, damit der Dampf in das Kalk-Wasser dringen könnte. Der obere Theil des Kalk-Wassers war trübe und milchicht, und er beobachtete alle die Erscheinungen, die man sieht, wenn man das Kalk-Wasser den Dämpfen gährender oder faulender Sachen, oder aufbrausender Salze, aussetzt. Setzt man, statt des Kalk-Wassers, den caustischen Salmiak-Geist unter die Glocke, und verfährt wie in dem vorigen Versuche, so steigt ein dicker Dampf aus der Oeffnung der Flasche in die Höhe, und verbreitet sich oben in die Glocke. Dieser Dampf ist scharf, und zerfrißt die messingene Platte, mit der die Glocke oben bedeckt ist. Er formiret ein wahres flüchtiges Salz, wenn er sich anlegt. Oben an die Glocke hatte sich eine beträchtliche Menge davon angelegt. Mischt man diesen mit Kohlen-Dampf geschwängerten Geist zu einer Säure, so dampft er zuerst, und nach und nach entstehen immer größere Blasen. Soll aber der Geist hinlänglich mit Säuren aufbrausen, so muß man ihn einige Mahl mit dergleichen Dämpfen schwängern. Man kann also nicht zweifeln, daß dieser Dampf zur Gattung der fixen Luft gehöre. Hr. De Smeth nennt diese Art das Kohlen-Gas.

Da viele glückliche Erfahrungen, und vorzüglich die Erfahrungen des Hrn. Harmant, gelehrt haben, daß die Unglücklichen, welchen dieser Unfall wiederfahren ist, ungeachtet alles Anscheines des gewissesten Todes, und so gar nach Verlauf eines ganzen Tages, den sie in diesem todtenähnlichen Zustande zugebracht haben, wieder zum Leben gebracht werden können: so befiehlt die Menschlichkeit, daß man keinen derselben verlasse, ohne

bey

bey ihm, so viel als möglich, die Hülfsmittel anzuwenden, welche die Erfahrung als die wirksamsten hat kennen lehren. Glücklicher Weise sind sie einfach, leicht und jedermanns Einsichten angemessen. Sie bestehen darin, daß man den todtenähnlichen Ohnmächtigen in die freye Luft bringt, die Witterung mag übrigens, wie sie will, beschaffen seyn; daß man denselben aufrecht hinsetze, und seinen Leib und vorzüglich sein Gesicht fleißig mit dem kältesten Wasser, das man nur bekommen kann, begieße. Mit diesen ersten Hülfsleistungen muß man abwechselnde Zusammendrückungen des Unterleibes verbinden, um wo möglich das Zwerch-Fell und die andern zum Athemhohlen dienlichen Muskeln wieder in Bewegung zu bringen, indem man zu gleicher Zeit reine Luft in die Brust einbläset (*), und sehr starken Essig, flüchtiges Alkali, oder andere flüchtige und erweckende Mit-

(*) Harmant hat hierzu vorzüglich die reinste dephlogistisirte Luft empfohlen, welches auch Hr. Achard (Mémoir. de Berl. Année 1778) thut, doch mit der Warnung, daß sie nicht etwa zuvor eingehaucht, und aus dem Munde dessen, der sie eingehaucht hatte, eingeblasen werde; weil sie, so wie jede einathmungsfähige Luft, wenn sie in die Lunge kommt, durch den Beytritt der phlogistischen Dünste des Blutes theils in fixe, theils in phlogistische Luft verwandelt, dadurch aber ungeschickt gemacht wird, die in der Lunge der vom mephitischen Kohlen-Dampfe, d. i. von einer bereits phlogistischen Luft, erstickten Person befindlichen phlogistischen Dämpfe aufzunehmen; diese aber pflegen das Blut dermaßen zu verdünnen, daß die Lungen-Pulsadern über ihre Spannkraft ausgedehnet, und der Uebergang des Blutes aus ihnen in die Lungen-Blutadern und von da in den übrigen Körper, so wie der Rückfluß des Blutes aus dem Gehirne unmöglich gemacht, und folglich ein schlafsüchtiger Zustand hervor gebracht wird. Daß aber die tödliche Wirkung der mephitischen Luft-Arten vorzüglich von der Gegenwart des Brennbaren herrühre, hat Hr Achard ins besondre daher bewiesen, weil er dergleichen mephitische Luft-Arten dadurch wieder einathmungsfähig gemacht hat, daß er dieselben durch geschmolzenen Salpeter gehen ließ, welcher, bekannter Maßen, das Brennbare gern an sich nimmt.

Mittel an die Nase hält (*). Der Haupt-Punct hierbey ist dieser, daß man sich keine Mühe verdrießen lasse, und, wenn es nöthig ist, eben diese Hülfs-Mittel 5 oder 6 Stunden lang unermüdet anzuwenden fortfahre, indem man todtenähnliche Ohnmächtige gesehen hat, welche erst nach Verlauf dieser Zeit die ersten Kennzeichen des Lebens von sich gegeben haben.

Es ist zum Erstaunen, daß verschiedene Aerzte von ausgezeichneten Verdiensten sich in den neuesten Zeiten die Ehre der Erfindung der eben beschriebenen Behandlung streitig gemacht haben. Denn diese Behandlung ist fast seit undenklichen Zeiten aus der Erfahrung, und so gar aus der Volks-Sage, bekannt. Sobald als jemand ohnmächtig geworden, oder wegen irgend einer Ursache jählings umgefallen ist, und plötzlich gestorben zu seyn scheint, unterlässet das erste beste Frauenzimmer, welches da ist, nicht, ihm kaltes Wasser in das Gesicht zu gießen, und ihm ihr Riech-Fläschchen unter die Nase zu halten. Dergleichen sieht man alle Tage, und hat es von je her gesehen. Deswegen aber ist der Rath eines geschickten Arztes in solchen Fällen auch sehr wichtig und wünschenswerth, insonderheit wenn es eine wegen ihrer Stärke und Dauer heftige Ohnmacht betrifft, wo man keinen Puls mehr fühlt. Denn es kann alsdann der Arzt entweder einen Aderlaß (**) oder Dampf-Klystie-

(*) Hitzige erweckende Riech-Mittel sind minder anzurathen, als der kalte Essig, den man ausserdem auch mit Nutzen zum äusserlichen Einreiben, ingleichem mit Wasser verdünnt, zu Klystieren gebraucht.

(**) Gewöhnlich braucht man, zur Wiedererweckung vom Schein-Tod durch Kohlen-Dampf, nicht Ader zu lassen; im Gegentheil macht der Aderlaß, daß die Gefäße zusammen fallen, und unterbricht den Kreislauf noch mehr.

Hr. Hof-Medicus Scherf hatte, in seiner Anzeige der Rettungsmittel bey Leblosen ꝛc. (Altona, 1780, 8.) S. 119, die Aderlässe zwar auch empfohlen, aber, wie er in seinem Archiv der medicin. Polizey ꝛc. 3 B. (Lpz. 1785, gr 8.) S. 238, gesteht, noch etwas zu früh, ungeachtet er das Be-

gie-

gießen mit kaltem Wasser erst eine ganze Stunde ohne Blut lassen fortzusetzen räth. Auch die churbannöverische Landesverordn. die Aufhebung und Rettung der Ertrunkenen, Erstickten ꝛc. betreffend, (s. Scherf's Archiv ꝛc. 1 B. S. 116), und die erfurtische Verordn. ꝛc. (s. Scherf's Archiv, 3 B. S. 22,) sind in diesen Fehler gefallen. Der herzogl. braunschweigische Unterricht ꝛc. (s. Scherf, 2 B. S. 24) bestimmt das Aderlassen erst nach Verlauf einer Stunde. Auch Unzer (medicin. Handbuch, 1780, S. 51) räth Aderlassen. Alle diese hat vermuthlich Portal verleitet, das Aderlassen zu empfehlen. Harmant sagt: „Ich verordne niemahls einen Aderlaß, so lange die Heftigkeit des „Uebels anhält; ich habe aus meiner Erfahrung gelernt, daß „dieses vermeinte Hülfsmittel die Entkräftung aller Theile „nur vermehrt, und die Wirkung des zugeworfenen Wassers „nur verzögert, ja sie gar vernichten kann; übrigens bin ich „versichert, daß wenn das Uebel der Wirksamkeit des Wassers, „das ins Gesicht geworfen wird, widersteht, so ist es um den „Kranken völlig geschehen. Der Aderlaß hat mir nur in dem „Falle dienlich zu seyn geschienen, wenn der Kranke wieder „zu Sinnen gekommen ist, und seine natürliche Wärme erhalten hat, übrigens von starkem und blutreichem Temperament ist, der Puls voll und ungleich schlägt, welches von „einer Vollblütigkeit herrührt, und er über eine Schwere des „Hauptes, oder eine dringende Begierde zu schlafen, klagt, „alsdann erst verordne ich Fuß-Bäder, und darauf einen „Aderlaß am Arm, welcher, wenn er mit dieser Vorsicht gemacht wird, alle Vortheile eines Aderlasses am Fuße, und „auch der Drossel-Blutader hat, ohne ihre schlimme Folgen „nach sich zu ziehen. Denn ich habe wahrgenommen, daß „diese zwey letzten Aderlässe den Kranken mehr niederschlugen, „als aufmunterten. Meine Gewohnheit in diesem Stücke „hat mir gewiesen, daß die Fuß-Bäder und Seifen- oder „andere ein wenig reitzende Klystiere, nebst einem Aderlasse „auf dem Arme, diese Indication weit besser erfülleten.“ Auch Pia, in seinem Avis patriotique (Details V. S. 131) nimmt diese Meinung an, und in der Einleit. zum 6 Th. übergeht er unter den Rettungs-Mitteln vom Schein-Tod durch Kohlen-Dampf, die Aderlässe ganz. Harmant hat in der 2, 4, 5, und 7ten seiner mitgetheilten Erfahrungen gar nicht Ader gelassen; in der ersten Erfahrung ließ er vor dem Gebrauch des kalten Wassers die Drossel-Blutader schlagen, aber ohne Erfolg, doch auch ohne Schaden, denn der Kranke wurde hernach noch durch zugeworfenes Wasser gerettet. Pia, im 3 Th. S. 165 und 168, und im 7 Th. S. 186, erzählt drey Fälle, wo das kalte Wasser rettete, und erst nachher Ader gelassen wurde. Im 5 Th. S. 140, findet sich ein Fall, wo gar nicht Ader gelassen wurde. Im 6 Th. S. 187, gedenkt Pia eines Falles, wo Ader gelassen, aber weiter keine gehörige Hülfe geleistet wurde, und wo der Erstickte auch todt blieb.

stiere(*), oder die Einspritzungen reitzender Feuchtigkeiten in die Gedärme, oder auch andere Hülfs-Mittel verordnen, deren Nutzen ihn seine Wissenschaft und Erfahrung kennen lehrt, je nach dem es die besondern Absichten, welche man in jedem Falle zu erfüllen hat, mit sich bringen.

Jacquin, in seinem Schreiben an Hrn. le Cat, von der Erstickung, die durch den Kohlen-Dampf veranlasset wird (**), schlägt folgende Mittel vor. Das erste ist: der nothleidenden Person durch alle Thüren und Fenster frische Luft zu verschaffen, sie sodann geschwinde auszukleiden, und, wenn sie schon kalt wäre, in ein gewärmtes Bett zu bringen, und sie nach und nach mit warmen Tüchern zu reiben. Er versichert, daß einer seiner Freunde durch dieses einzige Mittel eine Person wieder zurecht gebracht habe, die erst nach 24 Stunden wieder Luft hohlte. Er schlägt ferner vor, nach Proportion des Alters und der Kräfte der Person, ein Brech-Mittel von 2 bis 3 Gran zu geben, und unterdessen, bis die Wirkung erfolgt, Tobacks-Rauch in den Hals zu blasen, oder, um vorher noch gelindere Mittel zu versuchen, ihr etwas Wein-Essig beyzubringen; sie zu kitzeln; mit einer Feder leicht unter der Nase hin und her zu fahren; die Gegend des Zwerchfelles von beyden Seiten bald zu drücken, bald auszudehnen, und damit einige Zeit stark anzuhalten; mit einer Hand das Brust-Bein stark anzudrücken, und mit der andern Hand den Unterleib eben so stark niederwärts zu streichen, und dann auf ein Mahl beydes los zu lassen; eine Feder in den Hals zu stecken; so nahe, als man kann, bis an die Luftröhre, ein wenig Baum-Oehl einzugeben, um die Oeffnung der Luftröhre zu erweichen, wozu man sich abermahl der Feder bedienen kann; einen stark riechenden Schnupf-Tobak, z. B. von Betonien, Lorbeerblättern, Zeitlosen ꝛc. oder Spaniol, in die Nase zu bringen. Vielleicht wäre es sehr gut, um Luft in die Lunge zu bringen, wenn jemand mit Gewalt seinen Athem in die Kehle des Ver-

(*) Gegen die Tobaksrauch-Klystiere hat Portal sehr wichtige Erinnerungen gemacht.

(**) Im Avantcoureur; s. Berlin. Samml. 5 B. 6 St. (Berl. 1773, 8.) S. 604, fgg.

Verunglückten bliese, und hernach alle Luft wieder an sich zöge, und daß dieses mehr als ein Mahl geschähe. Zuletzt, wenn keines von diesen Mitteln helfen wollte, müßte man dem Kranken Tobaks-Rauch, vermittelst eines Pfeifen-Stieles in den Hals blasen, um auf diese Art, wenn das Blut noch nicht stocket, etwas frische Luft in die Lunge zu bringen, und das Athemhohlen wieder herzustellen. Wenn auch dieses Mittel nicht hilft, muß man einige Stunden auf die Wirkung des Brech-Mittels warten, und hernach die vorigen Mittel wiederhohlen. Hr. Jacquin hat eine Person, nach länger als 2 Stunden, wieder zu sich kommen gesehen, nachdem er ihr den Tobaks-Rauch hatte beybringen lassen, und das Brechmittel in demselben Augenblicke, da die Person wieder zu sich kam, seine Wirkung that. Uebrigens mißbilligt er das allzu leichtsinnige Aderlassen unter seiner Nation in dergleichen Fällen.

Aus Paris wurde, im J. 1768, gemeldet, daß zwey Bediente, welche, um sich gegen die große Kälte zu schützen, in ihre Kammer eine Pfanne voll glühender Kohlen gestellt hatten, den andern Morgen nach allen Kennzeichen für todt gefunden worden seyn. Man machte auch Anstalten, dieselben zu begraben. Ein Arzt aber, welcher von ungefähr dazu kam, wiedersetzte sich, und übernahm, sie wieder lebendig zu machen. Er ließ sie nacket in Eis legen, und stark mit Schnee bedecken. Nachdem sie so 2 ganze Stunden lang gelegen hatten, sahe man, daß ein kleiner Dampf von dem Munde dieser zwey Leute heraus ging, und wurde gewahr, daß sie Zeichen eines Lebens spüren liessen. Hierauf ließ sie der Arzt in warme Betten bringen, da sie denn durch gute Arzeney-Mittel in 3 Tagen vollkommen wieder hergestellet wurden.

No. 5 des leipz. Int. Bl. v. J. 1769, S. 61.

Methode der Russen, die von Kohlen-Dampf Erstickten wieder zurecht zu bringen. Die Russen heitzen ihre Häuser vermittelst großer Oefen, in welche sie eine Menge Holz werfen; wenn dieses ausgebrannt ist, machen sie die Röhre zu, durch welche der Rauch

zieht, und öffnen das inwendig befindliche Ofen-Loch, um die Hitze desto besser zu genießen. Oft geschieht es, daß dieses Ofen-Loch eher aufgemacht wird, als das Holz ganz zu Kohlen gebrannt ist; alsdann ist der Dampf davon sehr gefährlich. Ein Mensch, der in einem solchen Zimmer schläft, fällt in einen tiefen Schlaf, aus dem er schwer zu wecken ist. Er scheint bey allem unempfindlich, ob man gleich keine Zeichen von Erstickung an ihm spüret. Wenn das Uebel zu einem gewissen Grade gediehen ist, fängt der Kranke an, laut zu ächzen; dann eilen die Nachbaren, ihm Hülfe zu leisten. Wer sich, ohne zu schlafen, in solchem Zimmer aufhält, empfindet in kurzer Zeit Schwindel, und Neigung zum Brechen. Doch sind die Russen diesen Zufällen selten unterworfen, sondern fast allein die Fremden; beyde aber werden mit heftigen Kopf-Schmerzen befallen, und wenn sie dann nicht augenblicklich das Zimmer verlassen, welches ihnen wegen der Betäubung ihres ganzen Körpers schwer fällt, so verlieren sie alle Empfindung. Ihr Zustand ist alsdann so beschaffen, daß, wenn sie eine Stunde hülflos bleiben, hernach meistens alle Mühe, sie zu retten, vergebens ist. Die Methode, deren die Russen sich bedienen, sie zurecht zu bringen, ist folgende. Man trägt den Kranken aus dem Hause, und legt ihn in den Schnee, ohne eine andere Bedeckung als seine Kleider. Man reibt ihm die Schläfe und Brust mit Schnee, gießt ihm kaltes Wasser oder Milch auf die Herzgrube, und fährt mit dem Reiben des Schnees fort, bis er seine natürliche Farbe und Empfindung wieder bekommt. Sodann vertreibt man die noch fortdauernden Kopf-Schmerzen des Kranken dadurch, daß man ihm einen Umschlag von schwarzem Brod, welches in Essig geweicht ist, auf die Stirn legt.

Die zahlreichen Todes-Gefahren und Todes-Fälle von Kohlen-Dampf müssen eine landesväterliche Obrigkeit sorgsam und wachsam machen. Noch bis jetzt aber

kenne

kenne ich kein öffentliches Zeugniß von dieser öffentlichen Wachsamkeit auf die Gefahren vom Kohlen-Dampf, als des hamburgischen hochedlen Raths Mandat, wieder den unvorsichtigen und höchst schädlichen Gebrauch des nicht genugsam ausgedämpften Kohlen-Feuers, v. 2. Nov. 1785. Diese obrigkeitliche öffentliche Warnung des edeln sorgsamen hamburgischen Magistrates verdient den besten Dank der geliebten Bürger, deren Gesundheits-Wohl zum Besten und zur Sicherung sie gegeben wurde, die Befolgung, und anderer Staten landesväterliche Nachahmung. Gedachtes Mandat lautet folgender Gestalt.

Es hat die Erfahrung schon mehrmahlen, und auch noch ganz neuerlich ergeben: wasmaßen diese oder jene, theils aus Unwissenheit, theils aus Unvorsichtigkeit, sehr dreist und nachlässig mit Einheizung der Wind-Oefen und dem Kohlen-Feuer umzugehen pflegen, so, daß im erstern Fall, nach vermeintem gänzlich ausgebrannten Feuer, das Schloß zu frühzeitig zugemacht, im letztern Falle aber, entweder Holz- oder Stein-Kohlen, ehe sie recht völlig ausgedämpft sind, auf so genannte Schaagen gelegt, und in oft sehr enge und niedrige Zimmer, zur Erwärmung hingesetzt werden; da es denn natürlicher Weise, in beyden Stücken, an einem, der Gesundheit höchst schädlichen Dampfe und Rauche nicht fehlen kann, wodurch aber Betäubung, Sinnlosigkeit, ja gar Erstickung, besonders wenn die, in solchen Zimmern befindliche, Personen darüber in Schlaf gerathen sind, sehr leicht erfolgen können, gleichwie denn schon verschiedene traurige Beyspiele davon überzeugt haben.

E. Hochedler Rath kann daher, aus Stadtväterlicher Fürsorge für die Gesundheit und das Leben der hiesigen Bürger und Einwohner, nicht umhin, alle und jede, sowohl in der Stadt, als auf dem Lande, wohlmeinend zu erinnern und zu ermahnen, um sich für dergleichen höchstgefährlichen Unternehmungen äusserst zu hüten, nicht weniger die Ihrigen, benebst ihren Haußgenossen, Untergebenen und Bedienten, sorgfältig und ernstlich dafür zu warnen, auch sothane

Unvorsichtigkeit und Nachläßigkeit, in Ansehung der Oefen und des Kohlen-Feuers, in ihren Häusern, Wohnungen, Buden, Sälen, Kellern und Ställen, aufs nachdrücklichste zu untersagen, so lieb es ihnen seyn muß, solchen der Gesundheit höchstnachtheiligen und oft tödlichen Uebeln gebührend vorzubeugen, mithin die sonst, auf erweißlich befundene leichtsinnige Nichtachtung der obrigkeitlich gegebenen Erinnerung und Ermahnung zu erwartende willkürliche Strafe, geziemend zu vermeiden.

Actum & decretum in senatu Hamburgensi publicatumque sub sigillo. Mercurii d. 23 Nov. 1785.

Von gleicher Schädlichkeit sind die Kohlen-Dämpfe für die Thiere. Hr. Bucquet (*) hat, in dieser Absicht, bey Thieren verschiedene Versuche mit der durch Kohlen-Dämpfe verderbten Luft angestellt. Um dergleichen Luft zu bekommen, nahm er brennende Kohlen, die noch ein wenig Flammen von sich gaben, und that solche in ein Kohlen-Becken, welches er mit einer großen gläsernen Glocke bedeckte. Als die Kohlen ausgelöscht waren, und das Glas zureichend erkaltet war, nahm er das Kohlen-Becken heraus, und that, statt desselben, dasjenige Thier unter die Glocke, mit welchem er den Versuch anstellen wollte. Die vierfüßigen Thiere hielten sich die ersten 4 oder 5 Minuten in einer solchen Luft ziemlich ruhig; alsdann aber fing das Athemhohlen an, bey ihnen beschwerlich zu werden, sie bewegten sich heftig und suchten heraus zu kommen. Diese heftige Bewegung und das beschwerliche Athemhohlen nahmen immer zu. Endlich fingen sie nach 1, oder längstens nach 2 Minuten an zu taumeln. Sie bekamen

(*) Mémoire sur la maniere, dont les animaux sont affectés par différens fluides aëriformes méphitiques, & sur les moyens de remédier aux effets de ces fluides. par Mr. *Bucquet*, à Par. 1778. S. auch Samml. auserles. Abhandl. für Aerzte, 6 B. 1 St. S. 13, fgg.

kamen in den Gliedern kleine Zuckungen, und ziemlich heftige in der Brust. Der Mund und die Nasen-Löcher blieben offen; die Augen waren steif, glänzend, und gleichsam durchsichtig; eine Erscheinung, die sonderlich bey Katzen, mit denen man diesen Versuch vornimmt, sehr merklich zu seyn pflegt! Nach $2\frac{1}{2}$ oder 3 Minuten fielen diese Thiere auf die Seite. Sie bekamen in den Gliedern einige Zuckungen, die aber nur ganz leicht waren, und sich bloß von Zeit zu Zeit zeigten. Allein in dem Zwerch-Felle schienen dieselben sowohl stärker, als auch häufiger, zu seyn. Dieser Zustand kann sehr lange Zeit dauern. Hr. Bucquet hat vierfüßige Thiere nach 15 oder gar 30, ja 35 Minuten aus dem Kohlen-Dampfe heraus genommen. Diese befanden sich zwar sehr schlecht, waren aber doch nicht völlig todt, und viele derselben konnten wirklich wieder zum Leben gebracht werden. Mit den Vögeln hingegen ist es ganz anders beschaffen. Sobald diese in eine mit Kohlen-Dämpfen erfüllte Luft gebracht werden, fangen sie gleich an, sich heftig zu bewegen, und nur mit Schwierigkeit Athem zu hohlen. Nach einer Minute aber fallen sie auf die Seite, und halten den Schnabel beständig offen. Sie machen zwar einige Bewegungen, und hohlen auch einige Mahl ziemlich tief Athem, allein nach $2\frac{1}{2}$ oder 3 Min. sind sie doch gänzlich todt. Vierfüßige Thiere, die man aus dem Kohlen-Dampfe, 2 oder 3 Min., nachdem solche auf die Seite gefallen sind, heraus nimmt, können sehr bald und auf mancherley Art wieder hergestellet werden. Bey zwey Kaninchen und einem Meer-Schweinchen erfolgte dieses bloß dadurch, daß Hr. B. sie der Luft aussetzte. Es war zu ihrer völligen Wiederherstellung nicht mehr, als $\frac{1}{4}$ Stunde, nöthig. Ein Kaninchen wurde durch den concentrirten Essig, und zwey Meer-Schweinchen und eine große Katze wurden durch den rauchenden Salz-Geist wiederhergestellet. Sind aber diese Thiere schon

¼ Stunde oder noch länger in dem Kohlen-Dampfe gewesen, und geschehen bey ihnen weiter gar keine Bewegungen, als daß das Zwerch-Fell noch starcke Zuckungen leidet, so ist es sehr schwer, sie wieder zum Leben zu bringen. Wenigstens waren von 7 Thieren, die sich in solchen Umständen befanden, 4, nähmlich 1 Kaninchen und 3 Meer-Schweine, gestorben. Hr. B. hatte zwar das Kaninchen und das eine Meer-Schwein durch das flüchtige Alkali wieder zu sich gebracht, allein sie starben nach einem Augenblicke in einer starken Zuckung, wobey ihnen das Blut zu der Nase heraus lief. Das Meer-Schwein brach so gar Excremente weg. Zwey andere von der letzten Gattung brachte er durch Säuren, und zwar das eine durch den concentrirten Essig, das andere aber durch den flüchtigen Schwefel-Geist, zu sich. Es starben aber beyde nach ¼ Stunde unter Zuckungen. Unterdessen wurden doch von 7 vierfüßigen Thieren, bey denen er diesen Versuch vornahm, 3 wieder hergestellet, nähmlich 2 Meer-Schweinchen durch den rauchenden Salz-Geist, und ein Kaninchen durch die flüchtige Schwefel-Säure. Nimmt man Vögel, gleich nachdem sie hinfallen, aus dem Kohlen-Dampfe heraus, so kommen sie leicht wieder zu sich. Hr. B. brachte dieses bey zweyen durch das flüchtige Alkali, bey eben so vielen durch den concentrirten Essig, und bey dreyen durch den rauchenden Salz-Geist zuwege. Haben aber diese Vögel schon einige Zeit auf der Seite gelegen, und machen sie wenig Bewegungen mehr, so kommen sie nur auf einen Augenblick wieder zu sich, und sterben sodann gleich. Hr. B. erfuhr dieses bey 5 Vögeln, von denen er 3 durch das flüchtige Alkali, und 2 durch den concentrirten Essig, wieder zu sich gebracht hatte. Alle 5 starben in kurzer Zeit.

Auch bey den Pferden und dem Rind-Viehe verursachet der Kohlen-Dampf eine Betäubung. Das Thier ist schläfrig, bewegt sich kaum und nur mit äus-

serster

ferster Mühe, hat Flanken-Schlagen und einen starken, aber nicht geschwinden, Puls; die Haut und die übrigen Theile des Körpers sind doch nicht aller Empfindung beraubt, die Flanken sind mit Schweiß bedeckt, die Augen stehen offen, und die Nasenlöcher von einander.

Wenn man bey einem Pferde in einem Stalle, der dicht zugemacht werden kann, glühende Kohlen verbrennen lässet, so, daß der Dampf den ganzen Stall anfüllt, so wird das Thier unruhig, ängstigt sich, hohlt schwer Athem, wirft sich nieder, und wird dem Anscheine nach ruhiger, schlägt aber mit den Flanken. Wenn man nun bey zunehmendem Flanken-Schlagen in den Stall kommt, und das Thier schlägt, so ist es für die Schläge nicht sehr empfindlich, indessen versucht es aufzustehen, oder wenigstens sich nach der Stall-Thüre hin zu schleppen. Wenn man es länger in dem verschlossenen Stalle liegen lässet, so stirbt es gewöhnlich ohne Zuckungen.

Dämpfe von Holz, welches nicht geflößt, sondern in Fluß-Schiffen zugeführt worden ist, oder Dämpfe von gewürzhaften Substanzen äussern nicht dieselben Wirkungen, wenn sie auch in großer Menge auf das Thier wirken, sondern das Thier bleibt in beständiger Bewegung, und wenn es stirbt, so erfolgt der Tod unter Zuckungen, gleichsam als wenn man es erwürgt.

Man brenne also keine Kohlen in niedrigen Ställen, wenn nicht Zug-Luft im Stalle ist; und wenn man gerufen wird, einem von Kohlen-Dämpfen leidenden Thiere Hülfe zu leisten, so lasse man es sogleich aus dem Stalle in die frische Luft bringen, und halte ihm Wein-Essig an die Nase, oder lasse lieber Dämpfe von kochendem Wein-Essig in die Nase ziehen, gebe dem Ochsen oder Pferde einen Trank aus gleichen Theilen Branntwein und Wein-Essig, und reibe zugleich die

Haut

Haut am Kopfe und Halſe mit dieſer Miſchung. Dieſe Mittel thun ſo ſchnelle Dienſte, daß das Thier bald wieder aufſteht, ſich umſieht, und wieder zu freſſen anfängt.

Viet's Unterricht in der Viehargneykunſt, 2 Th. 2 B. (Lemgo, 1785, 8.) S. 270, f.

De ſuffocatis à fumo carbonum, & à vapore vini recentis ebullientis in cella vinaria, ſ. *Franc. Ranchinus*, in *Tr. de morbis ſubitaneis*, c. 13. ſ. Deſſen *Opuscula medica*, Lugd. 1627, 4. S. 614, f.

Guil. Fabricii Hildani, obſ. de inſita malignitate carbonum, ſt. in Deſſen *Obſſ. & curat. chirurg.* Cent. VI, obſ. 27; ſ. Deſſen *Opp. omn.* Frf. M. 1646, f. S. 528.

Pauli de Sorbait obſ. de apoplexia curata, & quibusdam fumo carbonum extinctis, ſt. in Deſſen *univerſa medicina*, Norib. 1672, f. S. 744 — 746.

Jo. Crügeri caſus tres medici, quorum agit primus de febri petechiali, ſecundus de foemina phtiſi hereditaria laborante; tertius de virgine in incendio Spembergenſi à fumo & vapore quaſi mortua. Adiectis in fine illuſtrium & excellentiſſ. Medicorum quorundam reſponſoriis ad epiſtolas quasdam de quaeſtionibus: num venaeſectio in quaſi ſuffocatis à fumo & vapore iure merito loco gaudeat an non? &c. Budiſſ. 1708, 4.

Fr. Hoffmann; ſ. oben, S. 201, f.

Erdm. Fr. Andreä, ſ. eb. daſ.

Obductio medico - legalis de ſuffocatis à carbonum vapore, ſt. in *Act. Med. Berolinenſ.* Decad. III. Vol. I. S. 79. f.

Petr. Chr. Wagner obſ. de carbonum exhalationibus noxiis, ſt. im *Commerc. litt. Nor.* A. 1731, Specim. XIV, S. 108.

Anonymi Obſervatio de carbonum vivorum vapore noxio & exitiali, ſt. in *Medicor. Sileſiac. Satyr.* Specim. V. Vratisl. & Lpſ. 1737, 8. Obſ. 1, S. 3. — 11.

Anmerkungen über den giftigen und tödtlichen Dampf der Schmiede-Kohlen, ſt. im 75 St. der leipz. Samml. 1750, 8. S. 231 — 235.

v. A. Schreiben von der Schädlichkeit des Kohlendampfes, ſt. im 60 St. des 3 Th. der geſellſchaftl. Erzähl. (Hamb. 1754, 8.) S. 126 — 128.

Andr. El. Büchners Abh. von der Schädlichkeit des Kohlendampfes, und der beſten Art, den hierdurch verurſachten Schaden nach Möglichkeit zu verbeſſern, ſt. in No 5, 6, 7 und 8 der wöch. hall. Anzeig. v. J. 1754; wie auch in Deſſen beſondern Abhandl. verſchiedener zur Arzneygelahrh. gehör. Materien, 2 Samml. Halle, 1760, 8. S. 455 — 518.

D. Gerkens, in Einbeck, Abhandlung von der Schädlichkeit des Kohlendampfes, ſt. im 85 St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1756, und im 148 St. derſ.

Heinr.

Heinr. Fr. Delii Nachricht von einem neuerlichen Beyſpiel von der tödtlichen Wirkung des Kohlendampfes, ſt. im 13 St. der Fränk. Sammlungen ꝛc. Nürnb. 1757, 8. Art. 3, S. 28 — 43.

Von den ſchädlichen Wirkungen des Kohlendampfs in dem menſchlichen Körper, und auf was für Art und Weiſe den vom Kohlendampfe erſtickten Perſonen das Leben wieder zu geben ſey, ſt. im Arzt, 3 Th. Hamb. 1760, gr. 8. 56 St. S. 49 — 64.

Obſervations ſur les effets pernicieux des charbons allumés, avec les remèdes, qui ont été employés avec ſucces en pareil cas, par Mr. *Boucher*, ſt. im *Journ. encyclop.* v. 15 Jul. 1760, S. 111 — 120; wie auch im *Nouvelliſte oecon. & litter.* To. XXXV, *p. I m. d'Oct. N. & Dec.* 1760, S. 49 — 55.

D. überſ. u. d. T. Wahrnehmungen von den ſchädlichen Wirkungen des Dampfes von brennenden Kohlen, durch Hrn. Boucher, ſt. im 3 B. der aus dem Franz. überſ. neuen Samml. auserleſ. Wahrnehm. ꝛc. Straßb. 1768, 8. S. 401 — 425.

Matthi. Ge. Pfann obſ. de pernicioſiſſimo prunarum vapore, ſt. in *Nov. Act. phyſ. med. Acad. Caeſ. N. C.* To. II. Norimb. 1761, 4. obſ. 27, S. 101 — 106.

Cph. Jac. Trew obſ. de venenatis prunarum effluviis, ſt. eb. daſ. obſ. 102, S. 401 — 412.

Von den Zufällen, welche durch den Dampf der Kohlen und des neuen Weins erweckt werden, ſ. das 19 St. des 4 Th. der neuen Auszüge ꝛc. Frf. und Mannh. 1766, 8. S. 289 — 298.

Obſervation ſur les effets de la vapeur du charbon, par Mr. *Nachet*, ſt. in No. XL der *Gaz. ſalut.* v. J. 1767.

Die beſte Methode, die Ertrunkenen und vom Kohlendampf Erſtickten wieder zurecht zu bringen; aus der holländ. periodiſchen Schrift, der Philoſoph betitelt, ſt. im 4 St. des 9 B. der phyſik. ökonom. Auszüge ꝛc. Stutg. 1768, 8. S. 551 — 563.

Moyens de rendre à la vie ceux qui ont été ſuffoqués par les vapeurs du charbon & de la braiſe, par Mr. *Jacquin*, ſt. in No. I. der *Gaz. ſalut.* v. J. 1770. Siehe auch oben, S. 212.

Des Herrn Harmant ausführliche Nachricht ſeiner auf eigene Erfahrung gegründeten Mittel, Perſonen, die vom Kohlendampf erſtickt, und kein Zeichen des Lebens mehr von ſich geben, wieder zum Leben zu bringen; aus dem Franz. überſ. ſt. im Gift und Gegengift, Straßb. 1776, 8. S. 103 — 160.

Von der Schädlichkeit des Dampfes von brennenden Kohlen in einem verſchloſſenen Zimmer, ſ. Jo. Fr. Gmelin allg. Geſchichte der Gifte, 1 Th. Lpz. 1776, 8. S. 218, fgg.

Hrn. Portal Bericht über die merkwürdigen Dämpfe, und vorzüglich des Kohlendampfes auf den menſchl. Körper. Nebſt einer kurzen Nachricht von den wirkſamſten Mitteln, Erſtickte wieder zum Leben zu bringen. Auf Befehl der kön. Acad. d. Wiſſ. aufgeſetzt, und aus dem Franz. nach der 5ten Ausgabe überſetzt, Frf. und L. 1778, 8. 6 B.

Obdu-

Obduction zweyer in ihrem Bette todt gefundenen Eheleute, so wahrscheinlich im Kohlendampf erstickt sind, s. Jo. Theod. Pyl Aufsätze und Beobacht. aus der gerichtl. Arzeneywiss. 1 Samml. Berl. 1781, gr. 8. S. 1 — 28.

Von den Dämpfen der brennenden Holzkohlen, s. Jo. Sam. Halle Giftbistorie des Thier- Pflanzen- und Mineral-Reichs, Berl. 1787, gr. 8. S. 28, f.

Die Kohle ist nicht die einzige Substanz, bey deren Verbrennung dieses mephitische oder tödtende Gas sich befindet. Jeder verbrennliche Körper gibt bey seiner Verbrennung, eben dasselbe. Allein, die Unglücks-Fälle, welche durch die Kohlen und Kohlen-Feuer verursachet werden, sind weit häufiger, weil man, wenn man in verschlossenen Orten, wo es keine Oefen gibt, Feuer nöthig hat, sich gemeiniglich, ohne die äusserste Gefahr, der man sich aussetzt, vorher zu sehen, dieser Materien, als solcher, die beym Brennen keinen unangenehmen Rauch machen, vorzugsweise vor allen andern rauchenden verbrennlichen Körpern bedient. Es gibt ausserdem in der sehr zahlreichen Classe der wenig unterrichteten Personen, Vorurtheile von der größten Wichtigkeit, welche man aus eben diesem Grunde ausrotten muß. Man glaubt z. B. ziemlich allgemein, daß die Kohle keine üble Wirkungen hat, als wenn sie nicht vollkommen angebrannt ist, und wenn sie bey dem Brennen noch einen Geruch von sich gibt. Man glaubt auch, daß die ausgebrannten Kohlen, vornehmlich wenn sie recht glühend und ausgezehrt sind, nicht so schädlich seyn, als die unausgebrannten. Alles dieses aber sind sehr schädliche Irrthümer. Das mephitische oder tödliche Gas, welches die Verbrennung hervor bringt, hat, wenn es rein ist, keinen sehr merklichen Geruch, und ist vielleicht eben deswegen nur um desto mehr im Stande, die Thiere, auf welche es trifft, zu tödten. Kurz, jede Luft, in welcher ein verbrennlicher Körper, von was für Natur er übrigens immer auch seyn mag, in einer gewissen Quantität und eine gewisse Zeit lang gebrannt hat,

hat, ohne erneuert zu werden, ist tödlich (*). Man erkennt ihre tödliche Eigenschaft an dem Zustande der verbrennlichen Materie, deren Verbrennung ihr diese Eigenschaft zugezogen hat. Diese Materie brennt auf eine um desto mattere Weise, je schädlicher diese Luft ist; und wenn sie es endlich auf dem höchsten Grade ist, so erlischt das Feuer, eben so wie alle andere neuerlich angezündete und brennende Körper, die man in den Ort, worin diese Luft eingeschlossen ist, bringt, gänzlich.

Wenn in der Mehrheit der Bedürfnisse und in ihrer vollkommensten Befriedigung der größte Theil der menschlichen Glückseligkeit besteht, so erhalten die Kohlen durch diese Betrachtung einen Werth, wodurch jener gemeine Blick, womit man alltägliche Dinge ansieht, weit entschwindet. Sie gehören zu den ersten, obgleich entfernten Mitteln der menschl. Glückseligkeit, und zwar durch die feurige Wirksamkeit ihrer Bestand-Theile. Vom Anker bis zur Steck-Nadel, und von der Guinee bis zur blechernen Scheide-Münze, zeigt sich ihre Nutzbarkeit. Durch sie werden in den großen Werkstätten der Kunst die Metalle zubereitet, daß sie den Schweiß, welcher ihretwegen im Schooß der Erde vergossen worden ist, vergüten, viele Tausende ernähren, die Wünsche ganzer Völker befriedigen und oft ihr Schicksal entscheiden können. Und wie viel würde dem ganzen Menschen-Geschlechte fehlen, wenn sie die Metalle mit gleichgültigen Augen liegen lassen müßten! Die Kohlen sind bey Bergwerken, beym Schmelzen, bey Zubereitung und Zurichtung der Metalle, den in Gold und Silber arbeitenden Professionisten, den Schmieden, Schlössern, Gürt-

(*) Ein Mittel, den Kohlen-Dampf unschädlich zu machen, ist, nach No. VI der Gaz. salut. v. J. 1781, wenn man auf den Kohlen, die im Zimmer sind, in einem Gefäße Wasser kochen lässet, dessen Dämpfe sich in die Luft verbreiten.

Gürtlern, und unzählig andern Handwerksleuten und Künstlern, ja selbst in der Haushaltung, eine höchst nützliche und fast unentbehrliche Sache. Die Kohlen, welche die Grob-Schmiede zu ihren Arbeiten gebrauchen, dergleichen diejenigen Holz-Kohlen sind, welche mit Wasser abgelöscht worden sind, ehe das Feuer die Holz-Fasern völlig zerrissen hat, werden **Schmiede-Kohlen** genannt. Eben diesen Nahmen führen auch die glänzenden schwarzen und schwarzbraunen Stein-Kohlen von einem festen Gewebe, welche auch **Pech-Kohlen** heißen, und vor andern zur Schmiede-Arbeit gebraucht werden.

Die Kohlen werden am häufigsten zur Feuerung bey dem Schmelzen der Metalle gebraucht, wo sie, ausser der eigentlichen Gluth, das brennbare Wesen liefern, welches zur Wiederherstellung der metallischen Kalke nöthig ist. Gute Kohlen müssen daher zu dieser Absicht weder zu schwach, noch zu stark, gebrannt werden. Jene enthalten noch unverkohlte Theile, und man erkennt sie an ihrem dumpfigen Klange. Die zu stark gebrannten sind zu weich, und geben keine dauernde anhaltende Gluth. Gute Kohlen müssen Festigkeit besitzen, und einen hellen Klang von sich geben. Von ihrem Unterschiede in Ansehung der Güte und Härte, und auf was für Art, in Absicht auf die Stärke und Dauer des Feuers, das Kohlen-Holz oder die Kohlen zu sortieren seyn, ingleichem wie sie in Ansehung der Größe zu sortieren seyn, s. oben, S. 81 — 85.

Sonst werden auch die Kohlen in der Probier-Kunst als ein brennbares Wesen, zur Wiederherstellung der metallischen Kalke, so wie zu mehrern chemischen Operationen, wo man ein Phlogiston nöthig hat, gebraucht. Sie dienen zum Schieß-Pulver, wo sie die Entzündung des Salpeters befördern; zum Gestübe beym Ofen-Bau im Hüttenwesen. Man bedient sich der Stücke von Holz-Kohlen in ihrem unveränderten Zustande, die

Um-

Umrisse der Zeichnungen ꝛc. damit zu machen, zu welcher Absicht sie, wegen der Leichtigkeit ihre Striche wieder auszuwischen, vortrefflich dienen. Zu dergleichen Endzwecken werden entweder die feinern Stücke von den gewöhnlichen Holz-Kohlen ausgesucht, und nach der gehörigen Form zugeschnitten, oder man schnitzt sich Stifte von Holz, und brennt dieselben in einem Tiegel, oder andern dergleichen Gefäße, welches bedeckt, oder verkleibt seyn muß, zu Kohle; s. oben, S. 12, fgg.

Die Kohle gibt, nebst dem Russe, die dauerhaftesten und brauchbarsten schwarzen Farben zum Mahlen und zu Firnissen. So ist z. B. das **Kohlen-Schwarz**, Fr. Noir de charbons, eine schwarze Farbe, welche aus gewissen zu Kohlen gebrannten Holz-Arten bereitet wird, dergleichen die Mahler gebrauchen, insonderheit die aus Weinreben-Holz in offenem Feuer gebrannte Farbe. Aus Kohlen wird auch die frankfurther Kupferdrucker-Farbe gemacht, wie ich an seinem Orte beschreiben werde.

Von dem Gebrauche der Holz- und Schmiede-Kohlen zu Errichtung der Keller-Gewölbe, s. im XXXVI Th. S. 775, fgg.

Wegen der starken Unverweslichkeit der Kohle pflegt man auch Palliſaden- und Zaun-Pfähle unten an der äussern Rinde zu verkohlen, damit sie weniger faulen. Aus eben dem Grunde werden die Kohlen auch als Gränz-Zeichen gebraucht; s. oben, S. 194, f.

Zuweilen pflegt man die Gänse mit Möhren und untermischten Kohlen zu mästen (*). Von Schweinen hingegen hat man bemerkt, daß sie, wenn sie Kohlen fressen, darnach nicht gedeihen.

Das **Kohlen-Gestübe** dient zur Verbesserung des Feldbaues. Wenn man es in Menge auf den Acker bringt, wird das Erdreich davon sehr leicht. Wenn man in

(*) S. *Commerc. litter. Nor.* A. 1743, hebd. 24, S. 185.

in einem thonigen Acker Sand darunter menget, bekommt das Feld ein Ansehen, wie schwarzes Erdreich, und gibt reichen Wuchs. Das Kohlen-Gestübe soll auch das Mos auf Wiesen verzehren, und so nützlich als Pferde-Dünger seyn, wovon an seinem Orte ein Mehreres vorkommen wird.

Gemahlne Kohlen, oder Kohlen-Staub, mit Theer vermengt, verhindert das Abschmelzen desselben.

Ob es rathsamer sey, bey Kohlen oder bey Holze zu kochen, s. im XLII Th. S. 275, fgg.

Von dem vortheilhaften Gebrauche der Lösch-Kohlen in der Küche, s. oben, S. 9, Anm.

Eine eiserne Zange, womit die Kohlen einzeln aus dem Feuer genommen werden, wird eine **Kohlen-Zange** genannt. Siehe auch **Feuer-Zange**, im XII Th. S. 252, und im XXXIII Th. S. 147.

Wer seine Hände alle Tage mit etwas Vitriol-Geist wäscht, kann endlich mit denselben glühende Kohlen ohne Schaden angreifen.

Um mehrere glühende Kohlen auf ein Mahl vom Herde oder aus dem Ofen zu nehmen, und von einem Orte zum andern zu tragen, bedient man sich einer kleinen eisernen Schaufel mit einem Stiele, welche eine **Kohlen-Schaufel**, **Feuer-Schaufel**, oder **Feuer-Schippe**, genannt wird. Von den bey Kaminen gebräuchlichen, und etwas zierlicher gearbeiteten, s. im XXXIII Th. S. 147.

Es gibt wohl wenig Häuser in einer Stadt, wo man sich, zum Einheitzen, oder sonstigen Gebrauch, glühende Kohlen von einem Orte zum andern zu tragen, nicht der gemeinen, mit einem nur niedrigen Rande versehenen eisernen Schaufeln bediente, von welchen die Kohlen, zumahl wenn sie, wie gewöhnlich, aufgehäuft darauf liegen, bey dem geringsten falschen Schritte oder Wanken des Tragenden, so leicht herab fallen, daß es in der That, wenn solches nicht geschieht, etwas

Auſſer-

Ausserordentliches ist. Die Gefahr, der wir dadurch unsere Häuser aussetzen, ist unläugbar, ob wir gleich, durch die Gewohnheit geblendet, sie nicht mehr sehen, wie wir sie sehen sollten. Aber, nur einen Augenblick darüber nachgedacht, und man wird vor der Gefahr erschrecken, die uns drohet, und doch so leicht zu vermeiden ist, wenn wir nur ein Werkzeug zu gedachtem Gebrauch wählen, worin die Kohlen besser verschlossen liegen. Ein solches Werkzeug wird aus Eisen-Blech gemacht, welches, um die Kohlen in Gluth zu erhalten, an der einen Seite durchlöchert ist, und hat einen Stiel, der sich in einen hölzernen Handgriff endigt. Man trägt es nicht, wie die gemeine Schaufel, wasserrecht, sondern fast senkrecht oder schräge in die Höhe gerichtet, die durchlöcherte Seite oberwärts gekehrt; und so ist die Oeffnung des Behälters, in welchem die Kohlen liegen, oben. Mit aller Bequemlichkeit lassen sich auf dem Feuer-Herde diese hinein schieben, und zu dem vorhabenden Gebrauch wieder heraus schütten.

19 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1776, Col. 301, f.

Will man aber glühende Kohlen mit der Hand weit tragen, so darf man solche nur in der Fläche mit Asche fingerdick bedecken, und die glühenden Kohlen darauf legen.

Der **Kohlen-Haken** ist ein Theil der Kamin-Geräthschaften. Die schönsten sind ganz von poliertem Eisen. Einen nach einer englischen Form gezeichnet, stellt Fig. 2396 dar.

Einen Kohlen-Haken, womit der Huf- und Waffen-Schmid die Kohlen in der Esse zurück legt, sieht man Fig. 2397 abgebildet. Zu dieser Absicht hat dieses Werkzeug vorn einen Haken, und unter diesem eine Klinge, womit die großen Kohlen zerhauen werden. Mit dem Lösch-Spieße, Fig. 2398, werden die Kohlen lockerer aus einander getrieben, wenn man die Gluth verstärken will. Mit dem **Kohlen-Wische**,

Fig. 2399, einem runden Holze, woran vorn Stroh, als ein Besen gebunden ist, werden die Kohlen mit Wasser aus dem Lösch-Troge benetzet.

Das Kohlen-Becken, (im g. L. Kohl-Becken) oder die Kohlen-Pfanne, Feuer-Becken, Feuer-Pfanne, im Oberd. Gluth-Pfanne, Niederl. Komfoor, Holl. Confoort, Comfoir, L. Batillum, Batillus mensarius, Foculus, Fr. Réchaut, ist ein von Messing, Kupfer, Eisen oder Thon, rund verfertigtes und durchbrochenes, auch mit einer Handhabe versehenes Gefäß, glühende Kohlen darin zu haben, und zu unterhalten, und von einem Orte zum andern zu bringen. Man gebraucht ein solches Gefäß, entweder um Rauchwerk darin anzuzünden, und zu verbrennen, da es denn besonders ein Räuch-Faß, oder Rauch-Faß, Räuch- oder Rauch-Pfanne, genannt wird, und zuweilen von Silber ist, oder um Speisen darüber warm zu halten, oder wieder aufwärmen zu können. Die größern Gefäße dieser Art, stehen auf einem Fuße, Fig. 2400, und sind eine Arbeit der Zeug-Schmiede. Das eigentliche Becken, a b, wird aus Eisen-Blech verfertigt. Auf dem Bleche werden hin und wieder Löcher mit einem runden Durchschlag (einem verstählten runden Eisen mit einer platten Spitze) ausgehauen, um den Zug der Luft zu befördern. Die Krümmung erhält dieses Blech, wie die Kaffe-Trommel, auf dem Feuerbecken-Richteisen, Fig. 2401, und es wird auf eben die Art, als die Trommel, zusammen genietet (s. Th. XXXII, S. 160). Um den obern Umfang liegt ein eiserner Ring, welcher kleinere Ringe, um das Becken anzufassen, und drey Klappen an einem Gelenke hält. Der Boden c b springt insgemein etwas vor dem Körper a b vor; daher kann er nicht mit dem Seiten-Bleche unmittelbar durch einen Falz vereiniget werden, sondern der Professionist schlägt drey Löcher durch den Boden, nietet auf der innern Fläche des Beckens drey Zapfen

pfen an, steckt diese durch die Löcher des Bodens, und gibt den Zapfen mit dem Hammer einen Kopf. Die drey Seiten-Eisen, de, fe, ge, werden aus massivem Eisen geschmiedet, und mit der Feile ausgearbeitet. Die Lappen d, f, g, an jedem Ende dieser Eisen biegt der Zeug-Schmid zurück, und schweißt alle drey Eisen in e dergestalt zusammen, daß unter dem Hammer eine Scheibe entsteht. Durch den Mittelpunct dieser Scheibe wird mit dem Dorne ein Loch gebohrt, dem das Schneide-Eisen Schrauben-Gänge gibt, worein eine Schraube der Stange eh geschraubet wird. Jedes Seiten-Eisen hängt mit dem Körper a b, durch ein Quer-Eisen zusammen, welches durch ein Niet an jedem Ende in dem Becken, ab, und dem Seiten-Eisen befestigt ist. Der Rost wird, wie der Dreyfuß, gewöhnlich geschmiedet, und etwas unter der Mitte des Beckens durch Zapfen angenietet. Sowohl die dünnen Theile der Stange, eh, als auch ihre Knöpfe, k, werden in einem Gesenke (s. Th. XVII, S. 531, f.) gebildet. Statt der letztern treibt man auch zuweilen messingene Knöpfe auf die Stange. Dieser gibt der Professionist an beyden Enden, e, h, eine Schraube mit dem Schneide-Eisen. Diese wird, gedachter Maßen, in die Scheibe e unter dem Seiten-Eisen eingeschraubet, und auf eben die Art wird sie auch mit den Füßen hl, hm, hn, verknüpft. Jeder Fuß wird besonders geschmiedet; und wenn sie Knöpfe haben, so werden diese in einem Gesenke zur Vollkommenheit gebracht. Der Professionist muß sie, wie die Seiten-Eisen, bey dem Zusammenschweißen dergestalt unter dem Hammer regieren, daß in h eine gemeinschaftliche Scheibe entsteht, worin mit einem Schneide-Eisen eine Schrauben-Mutter eingeschnitten wird, um die Stange eh mit dem Fuße zu verbinden.

Bey manchen Mahlzeiten ist nöthig, daß, wenn z. B. Hammel-Fleisch oder Hammel-Braten gegessen

wird, Teller und Schüsseln erwärmet werden, und Kohlen in einem Becken in der Stube seyn müssen. Man hat sich sodann vorzusehen, daß nicht die Luft des Speise-Zimmers durch die Kohlen verunreiniget werde. Dieses würde geschehen, wenn irgend eine Kohle in der Küche mit Fett betrieft, oder ein Brand unter die Kohlen gerathen wäre. Da auch, durch ein nachfolgendes Räuchern, solcher Dampf oder Gestank nicht wohl in der Stube unterdrückt werden mag, so muß man mit den Kohlen ausserhalb der Küche (denn in der Küche lässet sich nicht entscheiden, ob der Geruch von dem Feuer-Herde oder aus dem Kohlen-Becken sey,) stille stehen, und erforschen, ob man die Stuben-Luft mit den herein zu tragenden Kohlen auch nicht verderben werde. Hat man Freunde oder Gäste bey sich, so muß man sich bey ihnen erkundigen, ob sie auch ohne Kopf-Schmerzen Kohlen vertragen können. Denn es gibt einige zärtliche Personen, denen glühende Kohlen in einem verschlossenen Zimmer gar bald Kopf-Schmerzen oder Uebelkeit erregen; und es ist sehr unangenehm, wenn die stillen Freuden einer Tisch-Gesellschaft durch solchen Zufall gestöret werden. Man thut am besten, wenn man das Kohlen-Becken nicht ganz mit Kohlen anfüllen lässet, sondern man lasse lieber das Becken voll Asche oder reinen Sand schütten, und oben darauf nur, ein Par Quer-Finger hoch, glühende Kohlen legen; diese werden zur Erwärmung der Teller hinreichen, und in Ansehung der Gesundheit wird man von dem Kohlen-Dampfe nun weniger zu befürchten haben. Sollte man aber, bey ungeheiztem Ofen, Kohlen-Becken in der Stube haben müssen, so geht man am sichersten, wenn ein Fenster geöffnet wird, um einen Luft-Wechsel zu erhalten, wenn dieses etwa nicht die Zug-Luft untersagt.

Wenn man glühende Kohlen in ein Kohlen-Becken legt, welches entweder selbst nicht zieht, oder da die

Koh-

Kohlen nicht glühen wollen, so darf man nur eine Messerspitze voll Salz darin streuen, und etliche Mahl mit dem Munde darein blasen, so werden sie dergestalt hell entbrennen, daß sie auch wohl eine wirkliche Flamme machen. Wenn man auch Kohlen von Eichen- oder andern harten Holze, die, wenn etwas darauf gesetzt wird, daß die Luft nicht frey hindurch ziehen kann, leicht erlöschen, mit Salz bestreuet, werden sie, auch wohl auf freyer Asche liegend, nicht leicht aufhören zu glimmen, bis sie selbst in Asche zerfallen.

Bey Erb-Theilungen, ist die Kohlen-Pfanne Erbe, und kein Hausrath, gesetzt daß sie auch von Silber, und zum Räuchern im Zimmer angeschaffet wäre.

Von den Kohlen-Becken der Negern in Afrika, aus den Ameisen-Häuserchen von Thon-Erde, s. unter Feuer-Becken, im XIII Th. S. 232.

Das runde, hohle und mit zwey Henkeln versehene, kupferne, blecherne oder irdene Gefäß, welches mit glühenden Kohlen angefüllet wird, dessen sich meistens das Frauenvolk bedient, wenn sie des Winters ausserhalb der warmen Stube an einem Orte eine lange Zeit still sitzend sich aufhalten müssen, um sich darüber zu wärmen, wird ein Kohlen-Topf genannt. Er wird entweder mit einer durchlöcherten Stürze oben zugedeckt, und zuweilen auch wohl in ein viereckiges hölzernes, oben offenes Gehäuse gestellt, oder in ein messingenes Behältniß, dergleichen die Feuer-Gieken sind, geschoben, damit die Gluth von den Kohlen nicht zu stark in die Höhe steigen, oder etwann gar die daran fallenden Kleider verbrennen möge. Von ihrer Schädlichkeit für die Gesundheit, sowohl in Zimmern, als auch insonderheit in Kirchen, s. im XIII Th. S. 237, fgg.

* *

Unter fossilische Kohlen, versteht man: 1, die Stein-Kohle, welche man in den Bergwerken findet,

d. i. einen den Kohlen ähnlichen steinigen Körper, welcher aus einem mit Erd-Pech durchdrungenen Gesteine besteht, welches sich wegen des erstern zur Feuerung brauchen lässet. Siehe in S. 2. Die gegrabenen oder unterirdischen Holz-Kohlen, d. i. verkohlte Hölzer, welche man aus der Erde gräbt; wie auch die Berg- und Erd-Kohlen. 3. Versteinerte oder in Stein verwandelte Holz-Kohlen. Von letztern werde ich hier handeln.

I. Die von Wallerius so genannte **gegrabene** oder **unterirdische Holz-Kohle**, Lithanthrax Anthrax, Lithanthrax ligneus, Bitumen Lignum fossile, wird von Baumer'n **Taub-Kohle**, von Vogel'n **unterirdisches bituminöses Holz**, Lignum fossile bituminosum, von Schreber'n Mineralisatum vegetabile bituminoso-aluminosum, und von Hrn. geh. Bergr. Gerhard **mit Berg-Oehl durchdrungenes Holz**, Petroleum ligno inhaerens, Xylanthrax, genannt. Die drey letztern Benennungen sind die richtigsten und adäquatesten. Man versteht darunter ein mineralisirtes Holz, welches vor der Mineralisation erweicht gewesen, und von Berg- oder Erd-Oehle (Petroleum), durchdrungen worden ist. Es ist, wie die Rinde, die Jahr-Ringe, die Zweige und Wurzeln deutlich zeigen, wirkliches Holz in ganzen Stämmen, und in Stücken von verschiedener Größe, welches unter der Erde theils in ganzen Schichten, theils zerstreuet und einzeln, und mehrentheils in den eigentlichen Steinkohlen-Gruben, insonderheit über denselben, wie auch bey Alaun-Erzen, (daher es Hr. v. Justi Alaun-Holz nennt,) und in morastigen Gegenden, angetroffen wird. Dadurch, daß es wirklich bituminöses Oehl in sich hat, unterscheidet es sich von jedem andern Holze, welches in der Erde gefunden, und theils durch den abgehaltenen Zugang der Luft, theils durch Einwitterung anderer mineralischer, der Verwesung wiederstehender Materien, vor der Verrottung

bewahret wird. Diese Holz-Kohlen haben nicht allein das völlige Gewebe des Holzes, sondern lassen sich auch wie Holz schneiden und behandeln. An Farbe sind sie braun, (daher sie auch Braun-Kohle genannt werden,) doch bald heller, bald dunkler, ja sie fallen zuweilen sehr in das Schwarze. Gemeiniglich sind sie etwas spröde, und in der Härte dergestalt verschieden, daß sie sich bisweilen mit den Fingern zerreiben lassen, bisweilen aber auch so fest sind, daß sie eine schöne Politur annehmen, die der Glätte des Eben-Holzes beykommt, daher es Einige gegrabenes Eben-Holz, Lignum ebenum fossile, nennen. Oefters haben sie äusserlich eine Rinde von Erd-Pech; und sehr oft trifft man zwischen den Holz-Fasern dergleichen Adern von Erd-Pech an.

Wenn diese Holz-Kohlen auf Feuer geleget werden, so empfindet man einen berg- oder erdharzigen (bituminösen) und dabey gemeiniglich unangenehmen Geruch. Sie fangen an zu glimmen und zu brennen, und lassen eine gemeiniglich weißgraue oder röthliche leichte Asche zurück, aus welcher der Magnet sehr wenig zieht, die vor sich leicht verglaset, und aus der sich auch etwas weniges von einem alkalischen Salze extrahiren lässet.

Bey der Destillation erhält man aus denselben ein übel riechendes Wasser mit einem flüchtigen Laugen-Salze vermischt, auf welches ein stinkendes braunes Oehl folgt. Wenn dieses Oehl rectificirt wird, bekommt es eine braungelbe Farbe. Ein Theil löset sich im Wein-Geist auf; ein anderer aber bleibt unaufgelöset, und ist ein wahres Berg-Oehl. Der stärkste Weingeist zieht aus diesen Kohlen eine schwache harzige Tinctur aus.

Die gemeine Lager-Stätte dieser Holz-Kohlen sind Flötz-Gebirge, und man findet sie, erwähnter Maßen, gemeiniglich in der Nachbarschaft von Stein-Kohlen und Alaun-Erzen. Sie sind auch wohl mit alaunigen

Theilen und Schwefel-Kies angeflogen und durchdrungen, als woher die öfters leicht geschehende Verwitterung und Vitriolificirung derselben entsteht.

In diesen Gebirgen kommen die Braun-Kohlen sehr häufig zum Vorschein. Man findet dieselben, und zwar zugleich kiesig, in Rußland in Permien bey Jegoschicha, in der isetischen Provinz bey Koltschedanskoi Ostrog am Iset-Fluß (1).

In Island, wo dieses Holz Surtarbrand, und von Worm (2) Ebenum fossile Islandicum genannt wird, liegt es, theils glashaft, theils mit Erde und Stein gemengt, theils weich, lagenweise zusammengedruckt in Bergen bis 200 Faden höher als die Meeres-Fläche. Diese Lagen sind horizontal von einigen Zollen bis zu 1 Faden mächtig, wechseln mit Thon, Gries und Sand-Stein, und breiten sich zum Theil bis gegen 100 Faden aus.

Nach Olaffens und Povelsens (3) Bericht, findet sich Surtarbrandur nirgends so häufig in Island, als bey dem Westfiord. Die Oerter, wo man es am häufigsten antrifft, sind die Felsen bey Läk auf Bardestrand. Eine große Kluft geht 200 Faden lang in das Gebirge, und ein kleiner Fluß fällt da hindurch. Die Kluft öffnet sich gegen Süden, und ist gegen Westen sehr jähe, 175 F. hoch, da hingegen die Höhe des ganzen Berges 754 F. beträgt, welcher aus lagenweise auf einander gehäuften Klippen-Reihen besteht. Diese Lagen sind zwar sowohl in Absicht der Materie, als der Größe, alle sehr ordentlich und parallel mit dem Ufer liegend. Sie bestehen aus eisenhaltigen Klippen, deren dünne Zwischen-Lagen theils aus bräunlichem Moberg, theils aus gehärtetem mit Sand vermischten Thon zusammen gesetzt sind. Der Surtarbrand

(1) Georgi Bemerkungen einer Reise im russ. Reiche, Th. 2, S. 538. Brünnich Mineralogie (St. Petersb. und L. 1781, gr. 8.) S. 179.

(2) Mus. L. 1, c. 16.

(3) Reise durch Island, Th. 1, (Kopenh. und L. 1774, gr. 4.) S. 219.

brand ist etwas davon entfernt, und seiner schwarzen Farbe wegen sehr deutlich zu erkennen. Man findet ihn vornehmlich in 4 Lagen zur linken Hand, wenn man in die Kluft kommt, über einander. Ihre Länge ist, so viel man sehen kann, 126 F., die Dicke aber 2, 3 bis 4. Die oberste Lage liegt 25 F. über der Oberfläche des Flusses, und besteht aus einer groben, ziemlich mit Eisen vermischten Holz-Art. Die zweyte Lage ist etwas besser und reiner. Die zwey untersten sind aber doch die besten, d. h. am wenigsten steinartig oder mit fremden Dingen vermischt. Diese letztern sind in der Mitte, wo das Holz zum Vorschein kommt, und aus den Klippen hervor ragt, verwittert, gleichsam als wenn sie verbrannt wären, inwendig aber ist die Materie fest und fein; die niedergefallenen Stücke hingegen sind nicht allein spröde, sondern auch von dem Austrocknen der Sonne und der Luft in unzählige dünne und biegsame Scheiben gespalten. Gleich unter der zweyten Lage von oben an, liegt eine handbreite Lage von dünnem graulichen Schiefer, der sich wieder in dünne Scheiben von ¼ Z., bis 2, ja 3 Lin. in der Dicke, spaltet; er ist sehr weich, und dem Ursprunge nach Terra vegetabilis. Diese Lage ist zwischen den Scheiben mit Lithophyllen oder Wald-Blättern angefüllt, welche von einem mineralisirten Safte durchzogen sind, worunter sich einige Petrefacte befinden. Man kann deutlich die Eichen- Birken- und Weiden-Blätter unterscheiden. Ausserdem befinden sich zum Theil noch einige, wie eine flache Hand große, Blätter, die meistens den Eichen-Blättern ähnlich sind, und auch einige grobe Abdrücke in Schiefer zurück gelassen haben. Diese Lithophyllen mit ihren Costis, Nervulis, und mit ihrer ganzen vegetabilischen Zusammensetzung, behalten noch ihre ursprüngliche natürliche Gestalt, deutlicher als ein Mahler sie zeichnen kann, welches die Probe genugsam ausweiset. Die ganzen Blätter lassen sich so gar mit Behutsamkeit so dünn als Post-Papier von einander absondern; hingegen liegt oft eine Menge in einem kleinen Stücke Schiefer zusammen gepackt. Sie liegen aber alle parallel mit dem Ufer, und sind oben weiß wie Asche, auf der untersten Seite aber schwarz. Es ist ein großer Unterschied unter dem Holze in Surtarbrande, wenn gleich die Materie dicht und rein ist. Die so genannten Fäserchen und das Mark, mit großen und kleinen Knoten

ten und kurzen Aesten, sieht man allenthalben, so daß es kenntlich ist, daß hier verschiedene Arten Holz, so wie die Blätter unterschieden sind, in eine Lage gedrückt und zusammen gepackt worden sind.

Zum Brennen, insonderheit zu starkem Feuer, ist diese Materie nicht undienlich, wenn dabey noch etwas, das leichter Feuer fängt, gebraucht wird. Sie gibt eine klare, doch sparsame Flamme und starke Hitze; der Rauch riecht säuerlich und unangenehm, ist aber doch nicht ungesund und erstickend. Sie gibt harte, schwarze und glänzende Kohlen, wenn sie bey Zeiten während dem Brennen noch zugedeckt wird. Diese Kohlen sind schwerer als Holz-Kohlen, aber leichter als Stein-Kohlen, geben starke Hitze, reine Flamme und keinen Rauch, worin sie den Vorzug vor den erstern haben. Sie verbrennen nicht das Eisen, und werden daher von den Klein-Schmieden, die sie versucht haben, viel besser als Stein-Kohlen gehalten. Wenn diese Materie ganz ausgebrannt ist, hinterläßt sie eine feine saffranrothe Asche.

Siehe auch im XXXI Th. S. 21, f.

Thorkilli Arngrimi obs. de ebeno fossili Islandico, st. in *Tho. Bartholini Actis med. & philos. Hafniens.* Vol. IV. A. 1676, obs. 78.

Man findet sie ferner in Schweden, z. B. zu Carlshafen. In England, in der Landschaft Lincoln, soll zu Axholm, einem morastigen Platze, ein ganzer Wald verschüttet seyn.

Büttner rudera diluv. test. S. 188.

A relation of the abundance of wood, found under ground in Lincolnshire, communicated by a Friend, well acquainted with that country, st. in *Philos. Transact.* Vol. V. for 1670, No. 67, p. 2050, f.

D. übers. u. d. T. Nachricht von dem Holze, das in der Grafschaft Lincoln in großer Menge unter der Erde gefunden worden, st. im Hamb. Magaz. 3 B. 6 St. 1749, 8. S. 679, f.

Part of a letter from Dr *Richardson*, containing a relation of subterraneous Trees, dug up at Youle in Yorkshire, st. in *Philos. Transact.* Vol. XIX, No. 228, for May 1697, p. 526 — 528.

Part of a letter from Mr. *Abrah. de la Pryme*, dated Thorn, Nov. 19, 1701, concerning Trees found under ground in Hatfield Chace, st. eb. das. Vol. XXII, No. 275, for Oct. 1701, p. 980 — 991.

Eb.

Eb. Deſſ. Letter dated Thorn, March 14, 1702, concerning ſubterraneous Trees, ſt. eb. daſ. Vol. XXIII, No. 277, for Jan. & Febr. 1702, p. 1073.

Obſervations concerning the ſubterraneous Trees, uncovered by an Inundation of the River of Thames in Dagenham, in the County of Eſſex, and other Marſhes bordering upon the river of Thames, by *Will. Derham*, ſt. eb. daſ. Vol. XXVII, No. 335, for Jul. A. & Sept 1712, p. 478 — 484

An account of ſome Trees diſcovered under-ground on the Shore at Mount's-Bay in Cornwall; in a letter from *Will. Borlaſe*, dated at Ludgvan, Jan. 24, 1757, ſt. eb. daſ. Vol. L, P. 1, for the year 1757, Art. 9, p. 51 — 53.

In Frankreich, gibt es foſſiliſche Kohlen bey Alais, auf dem Boden einiger Regen-Bäche (4). Zwiſchen Bourg-en-Breſſe und Lons-le-Saunier, ungefähr ¼ Meile von Cuizeaux, gegen Weſten, unten an der Kette der Berge, die ſich von Lyon bis nach Straßburg erſtreckt, auf der Land-Straße zwiſchen dieſen zwey Städten, hat Hr. Fontaine einen ſolchen unterirdiſchen Wald gefunden, davon er eine große Menge ſammeln und nach Paris bringen ließ, deren Unterſuchung Hrn. Macquer und Morand aufgetragen wurde (5).

In Flandern, bey Brügge, werden ganze unterirdiſche Wälder gefunden (6). In der Schweitz iſt dergleichen Holz an mehrern Orten befindlich (7). In dem Kirchen-State, bey Spoleto, und an einigen andern Orten der Provinz Umbria, iſt ebenfalls gegrabenes Holz zu

(4) Memoire contenant des obſſ. de Lithologie. pour ſervir à l'hiſtoire naturelle de Languedoc, par Mr. l'Abbé *de Sauvages*, ſt. in den *Memoir. de l'Acad. des Sc.* v. J. 1746, S. 720.

(5) S. Morand Kunſt auf Steinkohlen zu bauen, im X Th. des überſ. Schaupl. der Künſte und Handwerke, (Lpz. und Königsb. 1772, gr. 4.) S. 26, fgg.

(6) In fundis nonnullis prope vrbem Brugenſem, dum ad X vel XX vlnas foditur, integrae ſiluae reperiuntur, arborumque folia et trunci tam exacte adhuc apparent, vt ſpecies arborum dignosci, & foliorum etiam ſeries optime diſtingui queant. *Boot* de gemmis, L. 2, c. 156.

(7) Scheuchzer's Naturgeſch. des Schweitzerlandes, Th. 3, S. 238, fgg.

zu finden, welches Franc. Stelluto in einer eigenen Abhandlung beschrieben hat.

In Deutschland: um Altdorf, und im Pfalz-Neuburgischen (8); in dem Querfurtischen und Hessischen, z. B. auf dem Hersberg, ingl. an der Lahn bey Gießen (9). Eines der vorzüglichsten Stücke, hat der französ. Feld-Arzt d'Arcet im Hessischen bey dem Winter-Kasten gefunden (10). In der oberrheinischen Herrschaft Westerburg, in der Wetterau, auf dem Westerwalde, wird viel dergleichen Holz gewonnen.

Die Entdeckung des unterirdischen Holzes, welches sich auf dem hohen Westerwalde, sowohl in der Herrschaft Beilstein, besonders in den Kirchspielen Marienberg und Hön, als auch in der angränzenden Grafschaft Westerburg befindet, gehört unstreitig unter die Merkwürdigkeiten unsers Jahrhunderts. Seine Spuren erstrecken sich einige Stunden in die Länge, und eben so weit in die Breite. In den Oranien-Nassauischen Landen sind dermahlen zwey Gruben geöffnet, eine zwischen Illfurt und Stockhausen, die andere nahe bey gedachtem Dorfe Hön, in einer wechselseitigen Entfernung ungefähr einer Stunde. Zwischen beyden Bergen, auf welchen sich solche befinden, ströhmt in einem mittelmäßigen Thale die unansehnliche Nister, welche jedoch bey anhaltender nassen Witterung in einen wilden Strohm ausartet.

Aus

(8) Jo. Heinr. Schulze Nachricht von den um Altorff befindlichen unterirdischen Holzkohlen, st. im 30 Vers. der Bresl. Samml. Nov. 1724, Cl. 4, Art. 11, S. 528, f.

(9) Henkel's Kieshistorie, S. 977.
Ad Lahni fluvii alveum tales arbores, quercus naturam monstrantes, vbertim conspiciuntur. LIEBKNECHT *Hassia subterr.* p. 51.

(10) Es gehörte zu einem Stamme, dessen Durchschnitt dem Durchschnitte eines Mastes von einem Schiffe von 400 Tonnen gleich ist. Dieser Klotz steckte im Thon ausser der Grube, und war härter, fester und schwärzer, als dasjenige, welches man in allen benachbarten Gruben findet. Der obere Theil bestand aus wirklicher Stein-Kohle, die der Stein-Kohle des Bergwerkes gänzlich gleich war; der untere Theil hingegen war noch unverändertes Holz. Bornemann's Versuch einer syst. Abhandl. von den Kohlen, S. 39, f.

Aus der Gegend von Stockhausen, fließt ebenfalls unten an dem Fuße des Berges, auf welchem Marienberg liegt, in einem weit engern Thale, ein Bach, welcher bey Langenbach in die Nister fällt. Auch dieser Bach wird eben so, wie die Nister, oft so stark und reissend, daß er zuweilen den Fuß des Berges angegriffen, Stücke von unterirdischem Holze ausgewühlt, und mit sich fort geführt hat. Eben dieser Umstand gab zur Entdeckung dieses verborgenen Schatzes Gelegenheit. Bey diesem unterirdischen Holze sind die Lagen, die Schichten, mit welchen es bedeckt ist, und das Holz selbst, besonders merkwürdig.

Nach der Versicherung des Hrn. Berg-Meisters Jung, sind die Flötze, die von Mitternacht gegen Mittag zu 5 Grad einschieben, und ihr Dach und Sohle haben, an den meisten Orten etliche Lachter mächtig. Die Stämme liegen größtentheils nach einerley Direction. Man kann daran das Holz und die Schale, an beyden aber die zu unsern Zeiten theils noch bekannten, theils unbekannten Holz-Arten bemerken. Man hat Stücke gesehen, an welchen die Aeste wie in dürrem Tannen-Holze, entweder ausgebrochen waren, oder sich noch befanden. Auf den Gruben will man so gar hartes Holz, dessen Stamm wohl 3 bis 4 F. im Durchmesser, und das Ansehen von wälschen Nuß-Holze hatte, beobachtet haben. Einiges von der erlittenen Revolution bereits verfaultes und locker gewordenes Holz, in welchem die Poren sich mit Schwefel und Harz-Theilchen angefüllt hatten, fand man eben sowohl, als ganze Stämme, und daran kleine zum Schreiben taugliche Kohlen-Stücke, als sichtbare Merkmahle von einem ehemahligen Brande.

Es sollen sich hier und da in den Flötzen Klüfte befinden, die so geräumig sind, daß in dieselben ein Mann kriechen, dagegen auch wieder einige so enge zusammen laufen, daß man kaum einen Arm hinein schieben kann. Die Zwischenräume, welche die Rundung der Bäume verursachte, enthalten zum Theil eine aschgraue, mit kleinen, den Herd-Kohlen ähnlichen Kohlen Stücken vermengte Letten-Erde, oder so genannten Schroom, zum Theil auch eine wirkliche Art von Berg-Kohlen.

Die Tiefe, in welcher sich dieser Vorrath befindet, ist verschieden nach dem Maße der abwechselnden Höhe des Gebirges, so, daß von der höchsten Mündung der Grube, bis

bis in die unterste Tiefe, wenigstens 24 Lachter oder 168 Fuß gerechnet werden können; denn wirklich ist auf der Grube zu Hön, ein Grund-Stollen zu Lösung der Wasser und Verbesserung der Wetter von 24 Lachter Tiefe angelegt worden. Man versichert, daß die Sohle des Flötzes hier und da noch unter diesen Stollen absetzen werde. Diese Sohle besteht an einigen Orten aus harten Felsen, an andern ist sie weich.

Ist die Lage des Holzes bewundernswürdig, so sind es die Erd-Schichten, welche dasselbe bedecken, nicht weniger. Zu Tage liegt 2 bis 3 Lachter tief eine Schicht von fruchtbarer Damm-Erde, auf welcher zum Theil bejahrte Eich-Bäume stehen. Hat sich der Bergmann durch diese einen Weg gebahnt, alsdann trifft er auf einen harten Felsen von einigen Lachtern, durch welchen er seinen Schacht absenken muß. Dieser Fels ist gleichsam der Deckel, welcher den Schatz verschließt. Darauf folgt eine Schicht goldgelber, auf diese eine Schicht weißer, und endlich eine Schicht grauer, mit einigem Kohlen-Gestübe vermischter Letten-Erde, deren jede, so wie das Holz, in einem Winkel von 5 Grad von Mitternacht gegen Mittag ansteht, und einige Lachter beträgt. Nach diesem hauet der Berg-Mann das unterirdische Holz an.

Observation sur un bois fossile, qui se trouve dans le Comté de Nassau, chargé de bitume, st. in den *Memoir. de l'Acad. de Paris, de l'Année* 1750, à Par. 1754. 4. S. 35, f.

Beschreibung der Holzkohlenflötze zu Hoen und zu Stockhausen, in der Grafschaft Nassau, st. in Morand's Kunst, auf Steinkohlen zu bauen, s. 10 Th. des Schaupl. der Künste, ꝛc. S. 129, f.

Beiträge zur Naturgeschichte des Westerwaldes, von Aug. Ludw. v. Preuschen, st. im 42 St. des hannov. Magaz. v. J. 1784, Col. 663, fgg.

Mineralogische Beschreibung des Westerwaldes, insbesondre der beyden Holzkohlen-Bergwerke zu Stokhausen und Hoen, von Jo. Phil. Becher, st. im 1 St des 1 B. der Beobacht. und Entdeck. aus der Naturkunde von der Gesellsch. naturforsch. Freunde zu Berlin, (1786, gr. 8.) S. 1, fgg.

Sachsen hat insonderheit einen großen Vorrath von diesem bituminösen Holze, und der damit verbundenen bituminösen Erde. Es liesse sich ein District von vielen Meilen im Umfange angeben, welcher durchaus, nur mit Ausschließung weniger dazwischen vorkommender

der leerer Stellen, einen solchen unterirdischen Wald enthält. Er dürfte sich ungefähr bis an die Städte Meißen, Altenburg, Gera, Naumburg, Sondershausen, Sangerhausen, Zerbst, Torgau, vielleicht auch, wenn bey Grabung der Brunnen und andern ähnlichen Gelegenheiten mehr Aufmerksamkeit auf die jedes Orts vorkommenden Fossilien gerichtet würde, noch über diese Gränzen hinaus erstrecken. Daß Leipzig und die umliegende Gegend auf solchen Kohlen stehe, ist eine bekannte Sache; es ist auch ehedem unweit Leipzig bergmännisch darauf zu bauen angefangen, aber solches bald wieder eingestellet worden.

Bitumen & lignum fossile bituminosum, descriptum à *Matthia Zach. Pillingen*, Altenb. 1674, 8.

Auszug eines Schreibens Hrn. Ge Christ. Querls, an Hrn. Past. Lesser, die Sangerhausner gegrabenen Kohlen betreffend, nebst Lesser's Anmerkung, st. im 8 St. der physikal. Belustig. (Berl. 1751, 8.) S. 605, fgg.

Vom Kohlenbergwerk in Beuchlitz im Merseburgischen, eine kleine Meile von Halle, s. Fabri's geograph. Magazin, 1 B. (Dessau und L. 1783, gr. 8.) S. 422 — 426.

In der Neumark, zu Königswalde; im Saal-Kreise, zu Beydersee; im Herzogthum Magdeburg, zu Alten-Weddig; im Hannöverischen, bey Göttingen und Celle, und im Lüneburgischen (11).

Montium quorundam praealtorum, in Hassiæ & principatus Goettingensis confiniis, magna ligni fossilis copia quasi infarctorum, brevis descriptio SAM. CHR. HOLLMANNI, st. lat. in *Philos. Transact. Vol. LI. P. 2, for the year* 1760, Art. 49; p. 506 — 514.

Meineke Nachricht vom gegrabenen Holz vor Münden, st. im 35 St. des hannov. Magaz. v. J. 1786, Col. 546, fgg.

Es erscheinen diese Kohlen hauptsächlich auf eine dreyfache Art: entweder in einzelnen Stücken, in einzelnen oder mehrern Stämmen, und endlich in ganzen Flötzen. Auf die erste Art kommen sie öfters bey Alaun-Erzen vor, und auf die zweyte findet man sie am öftersten

(11) *Ge. Agricola* de nat. fossil. L. 7, c. 12. *Leibnitii* Protogaea, p. 79.

sten in mohrigen und torfigen Gegenden. Die Flötze stellen gleichsam ganze unterirdische Wälder dar, deren Bäume nicht perpendikulär oder schief stehen, noch weniger unordentlich unter einander liegen, sondern die alle einerley Richtung und Lage haben, als wenn sie mit Fleiß auf und neben einander gepackt wären. Man will beobachtet haben, daß sie mit ihren Wurzeln gemeiniglich nach West zu Nord, und mit den Aesten nach Ost zu Süd liegen, und die meisten scheinen, nach der Aehnlichkeit des Holzes zu urtheilen, Laub-Hölzer, besonders Büchen, gewesen zu seyn. Zuweilen ist nur ein dergleichen Flötz anzutreffen, wohin das von Beyderse gehört, über welchem folgende Erd-Arten liegen, als:

1. Damm-Erde, so mächtig - - - $\frac{1}{4}$ Lachter.
2. Blauer Letten mit Selenit-Drusen 12 -
3. Grauer Kiesel-Sand - - - - $\frac{1}{4}$ -
4. Holz-Kohlen - - - - - - $\frac{3}{4}$ -

An einigen Orten stehen aber auch mehrere dergleichen Flötze von beträchtlicher Mächtigkeit über einander, welches die bey Alten-Weddig brechenden Holz-Kohlen beweisen, wo man bereits schon drey Flötze über einander angetroffen hat. Solche Flötze scheinen zwar nicht immer, dem ersten Ansehen nach, aus bloßem Holze zu bestehen, indem man große Quantitäten darin antrifft, die man für Erd-Kohlen halten könnte; untersucht man dieselben aber genau, so wird man finden, daß es wirklich verrottetes und bituminös gewordenes Holz ist, so, daß man mit Recht behaupten kann, daß das ganze Flötz daraus bestehe.

Es ist eine der schwersten Aufgaben in der Geschichte des Mineral-Reiches, bestimmt zu erklären, wie und wodurch diese große Menge so regulär beysammen liegender Holz-Stämme zusammengeführt worden ist. Fände man dieselben perpendikulär oder schief stehend, lägen sie verworren und in mancherley Richtungen unter und neben

neben einander, so könnte man Erdfälle, Erdbeben oder Einstürzungen, als die Ursachen ihrer Entstehung ansehen. Allein, die überaus reguläre, und mit dem Horizonte gemeiniglich nur einen kleinen Winkel machende Lage, wiederlegt diesen Gedanken völlig.

Hr. geh. O. B. R. Gerhard fällt darüber folgendes Urtheil: „Ob ich es gleich bey der annoch geringen Kenntniß, die wir von dem Bau der Erde haben, und bey den noch nicht hinlänglich angestellten reisen Beobachtungen über dessen Structur, noch viel zu früh halte, Theorien von dessen Veränderungen und von der Erzeugung seiner Schichten, oder von der Bildung der darin befindlichen Körper, zu geben, so sind mir doch, da ich über diese Sache nachgedacht, zweyerley Muthmaßungen eingefallen, die hierin vielleicht einigen Aufschluß geben können.

„Die in verschiedenen nördlichen Gegenden, besonders in Amerika und in Siberien, entdeckten Elephanten-Knochen (*), und welche letztere noch neuerlich durch die Beobachtungen des Hrn. Prof. Pallas deutlich beschrieben worden, haben die Natur-Forscher längst auf die Gedanken gebracht, daß ehedem Veränderungen mit den Polen und Himmels-Gegenden vorgegangen seyn müssen, und daß die jetzigen nördlichen Länder ehedem eine heißere Lage gehabt haben (**).

„Es ist ferner bekannt, daß an denen an den Polen belegenen See-Küsten, große Quantitäten Holz jährlich angeschwemmet werden, und würde es daher wohl ungereimt seyn, zu behaupten, daß, wenn die erstere Hypothese zum voraus gesetzt wird, von dergleichen Holze die Holzkohlen-Flötze ihren Anfang genommen?

„Ein anderer Gedanke scheint mir fast noch weniger hypothetisch zu seyn. Wenn man mit Hrn. Prof. Sulzer (***) annimmt, daß die Veränderungen des Erdbodens von einzelnen Durchbrüchen größer in den Gebirgen stehenden Seen entstanden, und wovon man im Hessischen,

(*) Mineralog. Belustig. Th. 5, S. 323.

(**) v. Justi Geschichte des Erdkörpers, S. 137.

(***) In den *Memoir. de l'Acad. d. Sc. & b. l. de Berl.* v. J. 1764 S. 10.

in den Gebirgen bey Minden, in der Schweitz und in der Grafschaft Glatz, die deutlichsten Merkmahle antrifft, so kann man sich auch gedenken, daß, indem ein unterer See schon vorher ausgebrochen war, einen Theil des Oceans mit den von ihm herbey geführten Trümmern ausgefüllt, und zum bewohnbaren Lande gemacht, so konnte ja ein neuer Ausbruch eines weit höher gelegenen Sees die vorkommenden Waldungen niederstürzen, dieselben mit dem Sande und Thone, den er mit sich brachte, bedecken, und auf die Art diese Flötze hervorbringen. Doch dieß sind bloße Muthmaßungen, die noch viel erfordern, ehe sie zu Wahrheiten werden."

Da also diese Holz-Kohlen wirkliche Flötze machen, so muß der Bau auf dieselben eben so, wie auf Stein-Kohlen, geführt werden, der aber wegen der starken Holz-Zimmerung, die das gemeiniglich lose Gebirge erfordert, und wegen der ebenfalls gemeiniglich häufig zudringenden Wässer, öfters sehr kostbar ist, zumahl da man nicht immer mit Stollen gut ankommen kann, wogegen aber diese Art Kohlen-Gruben von bösen Wettern nicht so viel zu fürchten haben. Und da überdem, wegen der geringen Stärke, welche diese Kohlen in der Feuerung haben, der Preis derselben allezeit geringe gegen die Stein-Kohlen ausfällt, so hat man sich bey der Aufnahme solcher Gruben und Werke wohl vorzusehen, daß man auch auf die Kosten komme.

Auf dem Westerwalde sind, zum Bau auf das unterirdische Holz daselbst, zur Ableitung der Wässer, Stollen getrieben, welche im Niester-Thal ausgehen, und zur Förderung des Holzes und Beförderung des Wetter-Wechsels werden Schächte abgesunken. Die Werkzeuge, womit das Holz gewonnen wird, sind: Brech-Eisen, Aexte oder Beile, eiserne Keile und schwere Hämmer, auch Keil-Hauen. Letztere sind kurz und krumm. Der Hammer, welcher Schlag genannt wird, gleicht einem freyberger Gang-Fäustel, und die

Keile

Keile wiegen 6 bis 7 ℔, sind 9, 10 bis 12 Z. lang, und 1½ Z. breit.

Die Gewinnungs-Methode des Holzes ist folgende. Zuerst wird ein Schram gemacht, wozu die Thon-Lagen in dem Holze dienen, und solchen sehr erleichtern. Gewöhnlich wird die unterste genommen, und solche dann das ganze Ort durch der Schram genannt. Er ist aber abwechselnd mächtig, hebt sich nicht selten gar aus, läßt sich aber in derselben Richtung wieder ausrichten. Ist er sehr enge, so ist auch das Holz fest; thut er sich auf, so ist solches milde und zerbrechlich. Der Schram wird so weit gemacht, wie die Keil-Haue reicht, und in dem Bezirke wird aller Thon weg gehackt. Ist dieses geschehen, und der Arbeiter auf die Art mit dem Schrämen fertig, so werden eiserne Keile mit dem Hammer eingetrieben. Bricht oder reißt das Holz entweder gar nicht, oder nicht völlig, so werden Brech-Eisen in die Spalten, welche die Keile gemacht haben, gestoßen, und damit dasselbe los gebrochen, zuweilen auch mit dem Beile weggehauen. Wird bey dem Schrämen bemerkt, daß das Holz einen Abschnitt oder eine Schlechte hat, so schrämt der Arbeiter nur bis dahin, greift mit der Keil-Haue in die Spalte, und reißt das Holz los. Fallen die Holz-Stücke zu groß aus, so werden sie auf der Sohle mit Beilen oder Aexten, auch wohl mit Schlägeln und Keilen, gespalten. Die Oerter werden 5 bis 6 F. weit, und eben so hoch, genommen. Ein genaues Maß kann hierbey nicht Statt haben, weil man sich nach den Klüften im Holze richten muß. Die Strecken werden nicht verzimmert, sondern, um dem Baue Haltbarkeit zu geben, bleibt in der Firste und Sohle, d. h. oben und unten, Holz stehen. Dieses Holz wird gewöhnlich von einem Thon-Mittel bis zum andern weggenommen; schießt dasselbe aber stark ein, so bleibt es stehen, weil es in diesem Falle nicht gut zu gewinnen ist. Der Thon zwischen dem Holze wird gebrannt, roth; dieses

bemerkt man, wenn etwas davon auf der Grube in das Feuer kommt. Das Holz reißt nach der Länge oder nach dem Fallen des Flötzes; und es ist noch nie eine Stelle wahrgenommen worden, wo sich solches vom Dach gegen die Sohle gespaltet hätte. Die Oerter bleiben nicht in einer geraden Linie oder Stunde, sondern weichen oft sehr davon ab, welches daher rührt, weil der Arbeiter sich nach den Schlechten oder Klüften richtet, und solchen nacharbeitet. Auf dem Fallen des Holz Flötzes, d. h. von Mitternacht gegen Mittag, sind 70, und auf dem Streichen gegen Morgen 40 Lachter aufgefahren; nach Abend zu ist das Flötz 69 Lachter versucht. Dies gilt von dem Flötze zu Stockhausen — Beständig Holz ohne Abnahme. Daher Feld-Oerter und Quer-Schläge immer weiter fortgetrieben werden. Der Feld-Oerter stehen zuweilen 3, und dabey 8 bis 10 Quer-Schläge im Betrieb. Jene stehen nach dem Fallen, diese aber auf dem Streichen des Flötzes. Ein Feld-Ort ist von dem andern 14, ein Quer-Schlag aber ungefähr 15 und 18 Lachter entfernt.

Wenn ein Ort abgebauet ist, und also die Firsten niedergerissen werden, sind zwey Arbeiter beysammen, wovon der eine die Firste immer beobachtet, unterdessen daß der andere mit dem Brech-Eisen solche nieder zu reißen beschäftigt ist. Sobald jener dieselben wankend sieht, gibt er seinem Camerad Nachricht; und beyde fliehen, damit der krachende Firsten-Einsturz keinen tödte. Solche Oerter werden nachher versetzt, damit es keine Brüche gebe, dergleichen ehemahls, ehe die Versetzung geschahe, vorfielen, und die bis zu Tage ausgingen. Bey dem Abbau solcher Oerter schickt der Gewinn, indem 2 Mann in einer Schicht manchmahl 5, 10 bis 11 Zain Holz gewinnen.

Das schwarze feste Holz muß zum Theil geschossen werden. Die Schüsse heben sehr gut, und werfen nicht selten mehrere tausend Pfund Holz herein. Zu Stock-

hausen

hausen nimmt die Festigkeit des Holzes mit der Länge der Feld-Oerter zu, und die Thon-Lage, welche zum Schram gebraucht wird, und sehr mit Sand vermischt ist, ist dabey so fest, daß sie bey dem Schrämen Feuer gibt.

In einer Schicht kann ein Arbeiter 1½ Zain Kohlen, zuweilen auch 3, sind sie aber sehr fest, nur einen halben gewinnen. Wenn einer 2 Zain gewinnt, bauet sich das Werk frey.

Das Holz wird durch Schächte zu Tage gefördert, und den Bewohnern des Westerwaldes zum Brand verkauft. Der Zain dieses Holzes, der im Durchschnitt 1000 Pfund wiegt, wird jetzt für 45 Kreutzer verkauft. Der halbe Zain, womit das Holz jedem zugemessen wird, hat an pariser Maß 1 F. 5 Z. zur Höhe, 2 F. 1 Z. zur Breite, und 2 F. 9 Z. zur Länge.

Bey dem Kohlen-Bergwerke zu Beuchlitz arbeiten 11 Bergleute, beuchlitzer Eingeborne, unter der Aufsicht eines Steigers und eines Berg-Schreibers. Da die jetzige Besitzerinn von Beuchlitz, Frau Oberstinn von Billerbeck, keine Kohlen verkauft, sondern sie selbst bey den königlichen Salz-Kothen in Halle, die sie in Pacht hat, verbraucht (*), so hat ein Factor in Halle die Uebernahme der Kohlen bey den Kothen zu besorgen. Der Steiger hat wöchentlich 2 Thlr. Besoldung; er befährt die Schächte, und ordnet den Bau an. Der Berg-Schreiber hat monathlich 12 Thlr. Die Bergleute werden nach Schichten bezahlt. Eine Schicht ist: 60 Kübel, (1 Wisp. 6 Scheffel,) oder 30 Scheffel Kohlen. Diese zu hauen, werden 5 Gr. bezahlt. Alsdann bekommt noch der Anschläger für das Einschippen 4 Gr. von 5 Wisp. (oder 1 Gr. von jeder Schicht). Für das Herausfördern, bekommen die zwey Haspel-Knechte, jeder 4 Gr. von 5 Wisp. (1 Gr. von der Schicht); mithin betragen die sämmtlichen Arbeits-Kosten von der Schicht 8 Gr.; vom Scheffel, 3⅓ Pfenn., ohne die Besoldungen, nebst den Kosten, welche die Unterhaltung

(*) Sie werden auf dem holleber Mühl-Graben eingeschifft, und von da auf der Saale nach Halle gebracht.

haltung und der Bau der Schächte und Stollen erfordern. In 4 bis 6 Stunden kann ein Bergmann eine Schicht hauen; und so verdient einer wöchentlich, da sie nur vormittags arbeiten, ungefähr 1 Thlr.

Wenn an Orten gearbeitet wird, wo die Kohlen nicht so mächtig stehen, so wird die Schicht vermindert, und auf $\frac{1}{2}$ Wisp., oder etwas mehr, gesetzt, nach dem Ermessen des Steigers.

Der Preis eines Scheffel Kohlen, ist gewöhnlich 6 Gr. Es sollen, eine Woche in die andere gerechnet, wöchentlich 20 Schichten zu Tage gefördert werden; dies wäre jährlich 31200 Scheffel.

Es finden sich viele Stücke von einigen Kubik-Fußen, aber sie zerbrechen bey dem Ausfördern leicht in kleinere Stücke. Die Stücke, welche noch mehr Holz, als Kohle, sind, bleiben am meisten ganz. Von dieser Gattung bekommt der Steiger sein Deputat, und die Bergleute das Bedürfniß zu ihrer Feuerung gegen halbe Bezahlung, den Scheffel (der aber beynahe $\frac{1}{2}$ dresdn. Scheffel hält,) für 3 Groschen, oder, nach Rechnung der Bergleute, zwar für die ganze Bezahlung von 6 Gr., aber doppeltes Maß.

In dem Gebrauche kommen die Braun-Kohlen den Stein-Kohlen bey, nur daß sie, wegen der geringen Menge von Oehl, so sie enthalten, und wegen der lockern Beschaffenheit der Mutter, in der es sich befindet, weit schneller sich verzehren, und also einen stärkern Aufwand und mehr Zeit erfordern, so, daß sie sich gegen die Stein-Kohlen wie 1 zu 5, ja, wie 1 zu 7 und noch darüber, verhalten. Daher können dieselben auch zu solchen Arbeiten, wo ein heftiges Feuer erfordert wird, lange nicht so gut, wie die Stein Kohlen, gebraucht werden, sondern sie thun in der häuslichen Wirthschaft und bey allerley Arten von Siedungen den besten Nutzen; nur ist zu bedauern, daß der häßliche, stinkende Geruch, den sie bey dem Brennen von sich geben, oft ihren Gebrauch unmöglich macht, der indessen durch einen guten Zug, und dadurch, daß sie nicht ganz frisch, sondern wenn sie schon eine Zeit lang auf der Halde gelegen haben, gebraucht werden, sich verbessern lässet. Doch ge-

geben die derben Braun-Kohlen durch Hülfe des gehörigen Luft-Zuges, auch eine starke Hitze (*).

Auf dem Westerwalde, ist das unterirdische Holz, in aller Betrachtung, auch jetzt noch eine sehr wohlfeile Feuerung, obgleich der Zain Kohlen, nach dem die Gewinnungs-Kosten sich vergrößern, von 30 auf 45 Kreuzer gestiegen ist. Die stärkste Familie kann ihre jährliche Feuerung mit 40, und eine mittelmäßige mit 20 Zain bestreiten. Es wird dabey gekocht, und so gar das Fleisch geräuchert. An diesem sind zwar hernach die Bestand-Theile des Holzes zu schmecken, es lässet sich aber dem ungeachtet essen. Das gute braune Holz zündet ohne ordinäres Wald-Holz, und brennt ohne dasselbe. Die Bier-Brauer bedienen sich dessen mit gutem Erfolg, und vielleicht würde auch Brod dabey gebacken werden können; wenigstens würde es in dem von Hrn O. B. R. Holsche neu inventirten Back-Ofen, um bey der Feuerung von Stein-Kohlen Brod zu backen (**), sehr gut angehen.

Das unterirdische Holz brennt, wenn es recht trocken ist, mit einer niedrigen nicht lodernden Flamme; ohne Flamme raucht es sehr, wodurch sein wiedriger Geruch bey dem Brennen dann sehr vergrößert wird. Es hitzt weit stärker, als ordinäres Holz, und hält glimmend das Feuer sehr lange. Es lässet sich, wie dieses, verkohlen, und solcher aus unterirrdischem Holze gebrannten Kohlen haben sich Schmiede und Schlösser bedient, welche, nachdem sie solche halb mit ordinären Kohlen vermischten, damit bey ihren Arbeiten recht gut zu recht gekommen sind. Vor sich allein aber haben sie jene nicht brauchen

(*) Hr. Gerhard hat mit den zu Beydersee brechenden Kohlen selbst die Probe gemacht, und aus einem Gemenge von 2 Th. Kiesel, und 1 Th. Alkali, in Zeit von 2 Stunden ein vollkommen gares Glas erhalten.

(**) Die Beschreibung und Abbildung desselben, ist 1781, in med. 4. zu Berlin, bey meinem Hrn. Verleger heraus gekommen.

können, weil sie, der Sage nach, zu viel Schlacken gemacht haben, welches vermuthlich so viel heißen soll, daß der Eisen-Abgang stärker, als sonst, gewesen sey. Ein größerer Versuch wurde, im J. 1750, mit verkohltem unterirdischen Holze gemacht, da eine Partie desselben bey dem Hohenofen- und Hammer-Feuer verbraucht wurde. Den Proceß und dessen Resultat beschreibt der Oranien-Nassauische Berg-Secretär, Hr. Becher (*), folgender Gestalt.

„Vier Zain, welche verkohlt wurden, wovon jeder 1000 ℔. wog, standen 4 Tage im Meiler und Feuer, brannten während dieser Zeit gar, so daß sich keine ungare Kohle oder Brände und wenig Gestübe beym Kühlen fand. An guten Kohlen erfolgten 2 Zain 21 Mesten, (den Zain zu 24 Mesten gerechnet,) und wog der Zain 504 ℔. Es war nach dieser Berechnung die Hälfte am Gewicht, und 1 Zain 3 Mesten in der Quantität, verloren worden.

„In dem nähmlichen Jahre ward noch ein weiterer Versuch mit Verkohlen unternommen, und von 18 Zain unterird. Holz, das in Meiler gesetzt ward, erhielt man 8½ Zain Kohlen, worunter aber 1 Zain Brände waren. Es konnten also nur 7½ Zain gare Kohlen gerechnet werden. Den ungleichen Erfolg dieser Köhlerey gegen die erstere, maßen die Köhler dem übeln Wetter bey, das im Herbst, wo solche vor sich ging, eingefallen war.

„Im J. 1752 verkohlte man unterird. Holz im Breidscheider Wald, und verkaufte den Zain Kohlen (vermuthlich an Schmiede und Schlosser) für 1 Fl. 36 Kreutzer.

„Die Stockhäuser Kohlen wurden auf der Eisen-Hütte zu Heiger, theils unvermischt, theils mit gewöhnlichen Kohlen versetzt, theils auch als natürliche Holz-Kohlen, nähmlich unverkohlt, jedoch in Versetzung mit ordinären, verblasen. Die Probe fiel aber nicht vortheilhaft aus; denn das Roh-Eisen soll nicht haben wollen fließen, sondern ordentlich zähe, das daraus geschmiedete Stab-Eisen aber sehr brüchig gewesen seyn.

„Die

(*) Beobacht. der berl. naturf. Gesellsch. 1 B. 1 St. S. 67, fgg.

„Die Hütten profitirten dabey in Ansehung des Preises auch gewiß nicht, wie folgender Calcul beweisen wird. Denn obgleich der Zain unterird. Holz damahls nur 28 Kr. kostete, so kam doch der Zain verkohlt das Hüttenwerk bis an Ort und Stelle 2 Fl. 36 Kr., also der Wagen 26 Fl. zu stehen, wofür 2 Wagen gute Buchen-Kohlen zu der Zeit und noch wohlfeiler angekauft werden konnten. Reck- und Klein-Schmiede, welche das Eisen nicht schmelzen, sondern bloß bis zur Schweiß-Hitze wärmen, würden, nach meinem Erachten, sich solcher Kohlen immer mit Vortheil und gutem Erfolg bedienen können.“

Regen und Wind schaden dem unterirdischen Holze am Tage nicht, sondern es erhält sich darin; in der Sonne aber blättert es sich, fällt aus einander, und wird zur Holz-Erde. Selbst unter Dach kann im Durchschnitt angenommen werden, daß das Holz $\frac{1}{4}$ seines Gewichtes verliert. Nach einigen Tagen wird schon ein Defect eines Achtels verspüret.

Die Asche, welche das unterirdische Holz gibt, ist ein vortrefflicher Wiesen-Dünger, wozu sie auf dem Westerwalde ein Jeder entweder selbst braucht, oder solche verkauft. Zu Stockhausen ist eine Aschen-Brennerey auf der Grube, in welcher das sämmtliche Kohlen-Klein zu Asche gebrannt, und diese hernach an die Landleute, zur Wiesen-Besserung, die Meste für 5 Kr., überlassen wird. Aus 1 Zain Kohlen erfolgt 1 Meste Asche. Die Behauptung ist allgemein, daß der Wiesenbau viel gewonnen habe, seitdem mit Asche gedünget wird. Dieses Verfahren ist daher weit nützlicher, als wenn die Idee ausgeführt worden wäre, nach welcher die kleinen Kohlen mit Lehm zu Ballen gemacht, und, wenn sie an der Sonne getrocknet sind, zur Herd- und Ofen-Feuerung gebraucht werden sollten. Von der Asche zieht der Magnet kaum etwas merkliches. Sie taugt weder zur Wäscher-Lauge, noch kann sie bey Bereitung der Seife gebraucht werden.

Hr.

Hr. Becher meldet: „Von 1758 bis Schluß v. J. sind zu Stockhausen 3702 Fuder 9½ Zain, und zu Hoen von 1780 bis Schluß Luciä 1784, 1205 Fuder 2 Zain (*) unterird. Holz gewonnen, an Tag gebracht, und zum Brand verlassen worden. Wenn 3½ Zain Holz-Kohlen (das vielleicht etwas zu viel seyn möchte) in Brand gegen 1 Klafter Wald-Holz gerechnet werden, so sind durch 4,907 Fuder 2 Zain unterird. Holz, welche 49,072 Zain ausmachen, 14,020 Kl. ordinäres Holz erspart worden. Ich will nur annehmen, daß im Kirchspiel Hoen, ungefähr 50 Jahr lang unterird. Holz gebrannt worden, das sicher zu wenig ist; will setzen, daß ein Jahr in das andere das mäßige Quantum (damit ich die Sache nicht übertreibe,) von 150 Fuder gemacht werden: so beträgt solches in 50 Jahren 7,500 Fuder, oder 75,000 Zain. Wird nun auf dem Werke zu Stockhausen, und dem zur Bach, bis 1748 nur zurück gegangen, und der jährliche Gewinn auf 50 Fuder angeschlagen, und dieses auf 9 Jahr gerechnet, erträgt dieses 450 Fuder, oder 4,500 Zain, mit letzterm Betrag summirt, kommen 79,500 Zain heraus. Solche nun nach dem angenommenen Satz gegen Holz verglichen, ersparten sie an ordinären Holz 22,714 Klafter, der ganze Gewinn des unterird. Holzes aber nach diesem Calcul 36,734 Klafter Holz."

Vom unterirdischen und versteinerten Holze, s. Jul. Bernh. v. Rohr Geschichte der Bäume und Stauden in Teutschland, Lpz. 1732, f. S. 128 — 134.

Josephi Monti de fossilibus lignis dissertatio; Pars prima, st. in *Commentar. de Bonon. scient. & art. instituto &c.* To. III. Bonon. 1755, gr. 4. S. 241 — 260.

D. übers. u. d. T. Joseph Monti Abh. vom gegrabenen Holze, und andern damit verwandten Körpern, als den Steinkohlen, dem Bernstein und Bergoehl, von mir übers. und mit Anmerk. erläutert, st. im 19 Th der ökon. physic. Abhandl. Lpz. 1761, 8. S. 452, fgg.

Von dem mit Berg-Oehl durchdrungenen Holze, s. Carl Abr. Gerhard Beiträge zur Chymie und Geschichte des Mineralreichs, 2 Th. Berl. 1776, gr. 8. S. 270 — 278.

Die Berg-Kohlen scheinen aus einem weichen, in der Erde verfaulten, und mit etwas Erd-Pech durchdrun-

(*) 10 Zain machen 1 Fuder, und 28 Metzen berborner Korn-Maß 1 Zain aus.

drungenen Holze zu bestehen. Man hat dergleichen bey Naumburg. Auch bey Altenburg ist ein mächtiger Flötz davon befindlich. Unter dem Brenn-Spiegel entzünden sie sich, und lassen eine weiße Asche zurück (*).

Von dem so nutzbaren Gebrauch der bey Muschwitz, unter dem Amte Lützen gelegen, geförderten Berg-Kohlen, einer der besten Holz-Ersparniß, ertheilt Hr. v. Posern, in No. 3 des leipz. Int. Bl. v. J. 1766, S. 19, f. folgende Nachricht.

„Nach so vielen verschiedenen mit diesen Berg-Kohlen von mir gemachten Versuchen, bin ich nunmehr im Stande, einem Jeden zu zeigen, daß diese Berg-Kohlen ohne die mindeste Zuthat von Holze sowohl im Koch-Feuer als Oefen, und wo sowohl ein starkes Flammen-Feuer, als eine lange Dauer der Hitze erfordert wird, eine stärkere Wirkung, als Holz, thun. Einen unumstößlichen Beweis hiervon legt meine Küche ab, welche sonst monathlich ein Bedürfniß von 3 und mehr Klaftern $\frac{6}{4}$ langer erlener Scheite erfordert, weil für etliche 20 Personen täglich 2 Mahl darin muß gekocht werden. Dieses Holz-Bedürfniß betrug einen Aufwand von 20 Rthlr.; und nunmehr wird diese nähmliche Bereitung der Speisen monathlich mit 1000 St. in Form der Ziegel-Backsteine groß gestrichener Kohlen-Ziegel bestritten. Man kann auch mit Grunde der Wahrheit versichern, daß weder Braten noch Koch-Speisen den mindesten Geschmack hiervon annehmen, und daß der Rauch davon der Gesundheit nicht im mindesten nachtheilig ist. Die Köchinnen, welche die Bequemlichkeit, mit diesen Kohlen zu braten und zu kochen, einmahl kennen gelernt haben, verlangen kein Holz mehr zum Brennen. 1000 dergleichen Backsteine werden hier für 5 Rthlr. verkauft, der dresdner Scheffel aber solcher ungeformten Kohlen 3 Ggr. Der Scheffel gibt 33 bis 34 Stück Backsteine, und es sind deren von beyden Sorten beträchtliche Vorräthe vorhanden. Ueberhaupt thun sie eine

(*) C. F. Schultze Versuche mit einigen sächsischen Erden unter dem hoesischen Brennspiegel, (Dresd. 1755, 8.) S. 159.

eine stärkere Wirkung als Holz, sobald die Feuer-Maschinen, welche sehr simpel und von sehr geringen Kosten, mit einem starken Luftzuge und eisernen Roste versehen sind. Es ist einem Jeden erlaubt, bey mir hier sich von der Wahrheit, daß ihre Wirkung ohne Beysatz von Holz weit stärker sey, als vom Holz-Feuer selbst, zu überzeugen, und daß alles Vorstehende seinen Grund habe. Posern, am 8 Jan. 1766."

Die Erd-Kohle, Geanthrax, Petroleum terrae friabili inhaerens *Gerhard.* Bitumen solidum terreſtre, friabile *Cartheuſ.* Bergpech-Erde, bituminöse Erde, Vogel, und Baumer, sieht meistens dunkelbraun oder schwärzlich aus; so lange sie frisch und also noch feucht ist, hängt sie fast wie ein Thon zusammen; wird sie aber getrocknet, so wird sie mehr oder weniger staubicht oder pulverartig. Auf das Feuer geworfen, gibt sie einen starken, mehr oder weniger unangenehmen bituminösen Geruch; doch findet man auch einige, die einen angenehmen Geruch von sich geben, wohin unter andern die Erde zu Gera gehört, welche wie Anime-Gummi riecht. In einem stärkern Feuer fängt sie an zu glimmen; sie kann aber vor sich allein nicht zu einer lodernden Flamme gebracht werden, es müßte denn dieses von den persischen, welche Kämpfer (*) angeführt hat, oder von einigen italiänischen gelten, bey den deutschen aber hat man dieses noch nicht gefunden. Gemeiniglich haben diese bituminöse Erden ein unförmliches Gewebe; zuweilen scheinen sie auch blättericht zu seyn, wohin besonders die von Boccone (**) beschriebene sicilianische Erde gehört, und wohin man auch die in dem Amte Brumbey in dem Herzogthume Magdeburg befindliche bituminöse Erde rechnen kann.

Die Bestand-Theile, welche man durch die Destillation aus diesen Erden heraus ziehen kann, sind beständig

(*) Amoenitates exoticae, p. 283.

(**) Obſſ. phyſicæ, p. 239.

ständig ein wahres Berg-Oehl, und zuweilen eine Vitriol-Säure, die in dem zuerst übergehenden Wasser sich zeigt. Diesen letztern Bestand-Theil hat Hr. Gerhard (*) theils bey der Erde von Melilli, und bey der zu Freyenwalde, bemerkt, wogegen die von Langenbogen im Saal-Kreise, vom Schieß-Graben bey Halle, vom Dörenberge in Sachsen, und die von Brumbey im Magdeburgischen, bloß Berg-Oehl enthalten. Die Quantität dieses Berg-Oehles ist sehr verschieden. Aus der von Melille bekam Hr. G. aus 1 Unze über 1 Quent, da hingegen die andern aus 1 Pfund kaum 1 Loth dieses Oehles geben. Es geht bey dieser Destillation eben so, wie bey der Destillation der Stein-Kohlen, daß nähmlich in dem Residuo noch eine beträchtliche Menge Oehl bleibt; und man findet bey dem weitern Ausglühen desselben im offenen Feuer, daß die brennbaren öhligen Theile fast ein Drittel des ganzen Gewichtes betragen.

Die ganz reine ausgeglühete Erde ist gemeiniglich thonig, auch öfters mit Glimmer und Kalk-Erde vermischt, in welchem letztern Falle sie im Feuer ohne Beysatz verglaset, und der Magnet zieht Eisen-Theile aus derselben heraus; von einem fixen Salze aber lässet sich nichts in derselben entdecken.

Ausser vorgedachten Bestand-Theilen dieser brennbaren Erden, findet man in einigen auch etwas Alaun und Koch-Salz; den ersten trifft man besonders in dem so genannten unreifen Alaun-Erze an.

Diese bituminöse Erden kommen theils in größern oder kleinern Nestern, theils aber auch in ganzen Flötzen vor, welche gemeiniglich nahe unter der Damm-Erde stehen. Auf letztere Art findet man sie bey Langenbogen, Halle, Brumbey, in Sachsen bey Dörenberg, Altenburg, Radewitz und Mertendorf; und ausserdem werden sie an verschiedenen Orten in Italien, als:

in

(*) Am ang. O. S. 266.

in dem Parmesanischen bey Melilli, Viterbo, in Dauphiné unweit Grenoble, im Bernischen, an der Wolga, bey Boserup in Schweden, in Polen bey Chezanow (*), und in Persien, gefunden. An verschiedenen Orten liegen sie über den Alaun-Erden, und heißen dann unreifes Alaun-Erz, welches auch bey Freyenwalde vorkommt; und in dem so genannten finstern Loche daselbst wechseln die Flötz-Lagen dieser Erde sehr oft mit den weißen Sand-Lagen ab.

Beaumé, in seiner Abhandlung über eine thonige und vitriolische Erd-Kohle, welche neuerlich in Rouergue, nahe bey Severac, entdeckt ist, im 35 Th. des Journal de Med. v. J. 1771, glaubt, daß, wenn man mehrere dergleichen vitriolische Kohlen aufsuchte und benutzte, man es dahin bringen könnte, daß aller Vitriol im Lande selbst bereitet würde, da jetzt der größte Theil aus England gebracht würde. In 4 Pf. dieser Kohle fand er etwas kupferhaltigen Vitriol, der sich ohne weitere Vorbereitung auslaugen ließ, von 13 Unzen bis zu 1 Pf. 7 U. 3 Quent; Selenit, ungefähr 5 Qu.; Ocher, 2 Qu. 48 Gr.; Alaun, 1 Qu.; und ein Salz, in kleinen, sehr styptisch schmeckenden, Krystallen, welches demjenigen sehr ähnlich war, das man gemeiniglich Vitriol- oder Colcothar-Salz nennt, 1 Unze 6 Quent.

Diese Erd-Kohlen können zwar auch zur Feuerung angewendet werden, allein sie geben bey weitem nicht die Hitze, die man von den Stein-Kohlen erhält, und können überdies nicht allein und vor sich gebrannt werden, sondern man muß sie mit Holz oder ächten Stein-Kohlen vermischen, dergestalt daß, wenn das Holz zu Kohlen gebrannt ist, oder die Stein-Kohlen in voller Gluth stehen, alsdann diese Kohlen zur Unterhaltung der Hitze angewendet werden können.

(*) Mineralog. Belustig. Th. 1, S. 115.

nen. Je staubiger sie sind, desto weniger Wirkung hat man sich von ihnen zu versprechen, weil sie das Feuer sodann dämpfen, auch zwischen den Rost-Stäben zu häufig durchfallen. Die guten Erd-Kohlen, die, wenn sie nicht trocken sind, noch etwas zusammen backen, können auf beschriebene Art bey dem Salz-Salpeter- und Vitriol-Sieden, auch bey den Bleichereyen gebraucht werden; zur Schmiede-Arbeit aber schicken sie sich gar nicht. Träfe man sie in der Gegend von fetten Stein-Kohlen an, so könnten sie vielleicht statt des Lehmes, mit dem man besonders den Grus der fetten Kohlen zusammen bäckt, genommen werden.

Zuweilen entzünden sich die Erd-Kohlen von selbst, oder auch durch allerley äussere Zufälle, und verursachen öfters einen lange anhaltenden Brand. Wenn die Entzündung von selbst entsteht, so ist es sehr wahrscheinlich, daß solche Kohlen ausser dem Berg-Oehle eine Säure in sich führen.

Wegen der nahen Lage am Tage, werden diese Erd-Kohlen gemeiniglich nach Art der Stein-Brüche durch Abraum erhalten.

Einige rechnen auch den so genannten Pech-Torf und die Umber-Erde hierher; allein jener gehört zum Torf, letztere aber mehr zu den Eisen-Erden.

II. Versteinerte Kohlen, oder eigentliche Kohlen, die in eine wahre Versteinerung übergegangen sind, in so fern sie als Körper des Stein-Reiches zu betrachten, und von den so genannten Stein-Kohlen, wie auch von den im Vorhergehenden beschriebenen gegrabenen Kohlen, und Erd-Kohlen, zu unterscheiden sind, sind in dem Stein-Reiche, eine sehr große Seltenheit. Die Schriftsteller sind hier in ihren Ausdrücken und Beschreibungen ziemlich zweydeutig.

So schreibt z. B. Büttner (*), daß bey dem Dorfe Riehstedt, 1½ Meilen von Querfurt, viele zu Kohlen gebrannte Bäume liegen, wohl 18 bis 24 E. tief in der Erde. Allein, da er selbst berichtet, daß sie in der Luft zerfallen, so ist dieß ein Beweis, daß sie unter die oben beschriebenen bituminösen, und insonderheit unter die alaunhaltigen Hölzer gehören.

Eben das sind die unterirdischen Holz-Kohlen, Arbores subterraneae carbonariae, des Wallerius (**), worunter er Holz-Stämme versteht, die durch unterirdisches Feuer verbrannt und in Kohlen verwandelt sind, und doch ihre völlige Größe und Bildung behalten haben; denn er sagt ausdrücklich, daß sie bey Querfurt gefunden würden, daher er ganz unstreitig eben dasjenige bituminöse Holz meinet, dessen vorher Büttner gedachte.

Luid nennt, in seinem Lithophylacio britannico, einen Körper Anthracion, den andre Schriftsteller Xylosteum atro-nitens, Steinkohlen-Holz, nennen; allein, er kann auch nichts anders, als das Lignum fossile bituminosum, meinen, welches, zumahl wenn es in Gagath verwandelt ist, einer Kohle ziemlich gleicht, und die glänzende schwarze Farbe der Kohlen hat.

Selbst Bertrand (***) meinet unsere Kohlen nicht, wenn er folgende Eintheilung der gegrabenen Kohlen angibt: 1. Charbon ligneux, par fibres. Lithanthrax ligneus. 2. Charbon pierreux en masses. Lithanthrax petrosus 3. Charbon terrestre, mêlé diversement. Lithanthrax terrestris. 4. Charbon bitumineux, semblable à de la poix. Lithanthrax piceus. 5. Charbon fissile, semblable à de ardoise. Lithanthrax fissilis. 6. Charbon metallisé pénétré de mineraux. Lithanthrax mineralisatus. Man könnte die ersten Holz-Kohlen; die zweyten, Stein-Kohlen; die dritten, Erd-Kohlen; die vierten, Erdpech-Kohlen; die fünften, Kohlen-Schiefer, oder Schiefer-Kohlen; und die sechsten, mineralisirte Kohlen nennen.

Die gegrabenen Kohlen, von denen ich hier rede, und die man von Stein-Kohlen, die man in den Bergwerken

(*) Rudera diluvii testes, S. 303.

(**) Mineralogie, S. 434.

(***) Dictionnaire des fossiles, To. I. S. 126, f.

werken findet, und von den alaunhaltigen oder verkohlten Hölzern, die man an verschiedenen Orten, öft in großen Flötzen, gräbt, zu unterscheiden, und als einzelne seltene Körper unter den Fossilien zu betrachten hat, werden allemahl einzeln, in einzelnen Stücken, nie häufig bey einander, wohl aber in einer dreyfachen Abwechselung, gefunden.

1. Als natürliche Kohlen, die mehrentheils in andere Körper eingeschlossen sind, ihre ehemahlige Natur aber ganz beybehalten haben. Walch (*) sagt, daß man dergleichen bisweilen in festen Kalk-Steinen finde, wenn man sie zerschlägt; in Kalk-Steinen, in welchen alle andere fremde Körper in Stein verwandelt sind. Hr. Superint. Schröter besitzt ein sandartiges, festes und schweres eisenhaltiges Coagulum von den Ufern der Ost See, in welchem unter andern kleine natürliche Kohlen liegen, und einen manebacher Kräuter-Schiefer, in dem man ebenfalls verschiedene natürliche Kohlen in kleinen Trümmern findet (**).

2. Als Kohlen, die nicht ganz Kohle, aber auch nicht ganz Stein sind. Von der Art führt Lehmann, in seiner Abh. von den Abdrücken der Blumen des Aster montanus (***), ein Beyspiel an. Es ist, wie er sagt, eine versteinerte Kohle, oder eine wahre Erd-Kohle, die zum Theil in Stein verwandelt worden, zum Theil noch ihre vorige Natur des Holzes behalten hat, so, daß man mit dem Messer darein stechen kann. Dieses merkwürdige Stück hat man bey Dresden gefunden.

(*) Naturgesch. der Versteiner. Th. 3, S. 35.

(**) Von beyden Körpern findet man in seinem Journal für die Liebhaber des Steinreichs ꝛc. 3 B. (Weimar, 1776, 8.) S. 448, f. Nachricht.

(***) Mineralog. Belustig. Th. 2, S. 262.

3. Als wahre versteinerte Kohlen, die zwar ihre Gestalt behalten haben, aber in einen wahren festen Stein übergegangen sind. Diese Kohlen finden sich wieder in einer zweyfachen Abwechselung. Das Eine sind die versteinerten Hölzer, welche vor ihrer Versteinerung etwas Kohlenartiges an sich genommen haben. Man darf hierher gerade nicht alle die Hölzer rechnen, welche im Stein-Reiche eine schwarze Farbe angenommen haben, sonst würde ihre Anzahl sehr groß seyn; sondern es gehören hierher einige seltenere Stücke, denen man es gleichsam von aussen ansieht, daß sie vom Feuer mehr oder weniger gelitten haben, ehe sie in das Stein-Reich übergingen. Man findet dergleichen zuweilen bey Altdorf in Gesellschaft von Konchylien; und auch in den so genannten ilmenauer Schwulen kommen zuweilen Holz-Stücke vor, die vorher zu Kohle verbrannt waren. Die andere Gattung hierher gehöriger Stücke sind nun eigentlich versteinte Kohlen, die aber freylich die größte Seltenheit sind. Ein Beyspiel davon liegt in dem herzogl. Naturalien-Kabinete zu Weimar, und ist von der Art, daß darüber nicht leicht ein Zweifel entstehen kann.

Warum man aber im Stein-Reiche die Kohlen, erhalten oder versteint so gar selten findet? davon gibt Hr. Hofr. Walch folgende Ursache an. „Vermuthlich werden die zarten, oft unmerklichen Gänge, durch welche das Wasser die in sich genommenen Erd-Theilchen einführt, bey einer Kohle durch den Kohlen-Staub verstopft, daß das Wasser nicht so durchkommen, und die fremden Erd-Theilchen einführen kann. Im Gegentheil sind die durch das Ausbrennen verursachten leeren Zwischenräume zu groß, als daß die etwann eingeführten Erd-Theilchen darin sich niederschlagen, und hangen bleiben sollten. Das nachfolgende eindringende Wasser wäscht vielmehr die etwann zurück gebliebenen Erd-Theilchen mit dem Kohlen-Staube allmählich aus, und so werden die leeren Höhlen allmählich größer, bis die ganze Kohle, deren Theile so leicht und spröde zusammen hangen, allmählich vom

Wasser

Wasser aufgelöset wird. Die allzu geringe Cohäsion der Kohlen-Theilchen verhindert, daß ein compacter petrificirter Körper daraus entstehen kann."

Vielleicht kann man sich die Sache auch also vorstellen. Wenn eine Kohle, als Kohle in die Erde kommt, so wird sie an einem feuchten Orte leicht zerstört, und an einem minder feuchten Orte in ihrem natürlichen Zustande erhalten, oder zerfällt endlich auch in Staub. Kommt aber Holz, als Holz in die Erde, und wird nun von der unterirdischen Wärme angegriffen und verkohlt, so lässet schon diese Wärme keine große Feuchtigkeiten zu, daher bleibt das Holz unverändert, oder wird alaun- und erdpechhaltig, wenn dergleichen Theile in der Erde liegen; sind aber die nöthigen Feuchtigkeiten und Erd-Theilchen dazu in der Erde vorhanden, so wird es wirklich petrificirtes Holz.

Jo. Sam. Schröter's Einleit. in die Kenntniß und Geschichte der Steine und Versteinerungen, 3 Th. Altenb. 1773, 4. S. 224, fgg.

Eb. Dess. Litholog. Real- und Verballexikon, 3 B. Frf. M. 1780, 8. S. 213, fgg.

Kohle, (Bäcker- oder Backofen-) siehe oben, S. 9, und 81.

— — (Berg-) s. oben, S. 252, fgg.

— — (Braun-) s. oben, S. 233.

— — (Dach-) s. im VIII Th. S. 619.

— — (Erd-) s. oben, S. 254, fgg.

— — (fossilische) s. oben, S. 3, und 231.

— — (gegrabene) s. oben, S. 232, und 257, fgg.

— — (Glanz-) s. unter Stein-Kohle.

— — (glühende) s. oben, S. 1.

— — (grobe) s. oben, S. 81.

— — (Gruben-) s. im X Th. S. 621, und oben, S. 22.

— — (Holz-) s. oben, S. 4, 6, und 7.

— — (künstliche) s. oben, S. 3.

— — (lebendige) s. oben, S. 1.

— — (Lese-) s. oben, S. 81.

— — (Lösch-) s. oben, S. 9, und 81.

— — (Meiler-) s. oben, S. 26, fgg.

Kohle, (natürliche) s. oben, S. 3.
— — (Pech-) s. oben, S. 224.
— — (Plenter-) s. im X Th. S. 623, Anm. und oben, S. 12.
— — (Quandel-) s. oben, S. 22 und 81.
— — (Reiß-) s. oben, S. 12, fgg.
— — (Schiefer-) s. Dach-Kohle, im VIII Th. S. 619.
— — (Schmiede-) s. oben, S. 224.
— — (schwarze) s. oben, S. 1.
— — (Stein-) s. oben, S. 2, 4, und 231.
— — (Stock- oder Stöcker-) s. im X Th. S. 623, Anm. und oben, S. 11, und 25.
— — (Stuck) s. im X Th. S. 623, Anm. und oben, S. 11, und 134.
— — (Taub-) s. oben, S. 232.
— — (todte) s. oben, S. 1.
— — (Torf-) s. oben, S. 4, und unter Torf.
— — (unterirdische) s. oben, S. 232, fgg.
— — (vegetabilische) s. oben, S. 3. und f.
— — (versteinerte) s. oben, S. 257, fgg.
— — Zieh-) s. oben, S. 81.

Kohlen-Ball, eine Masse von Thon und Kohlen-Staub, die in Gegenden, wo Holz-Mangel ist, zur Feuerung gebraucht wird, und insonderheit ein wohlfeiles Kamin-Feuer abgibt, welches in Aachen, Löwen, Mastricht, und Lüttich sehr gebräuchlich ist. Siehe im XXXIII Th. S. 139, fgg.

Kohlen-Baum, s. Kohl-Baum, im XLII Th. S. 748.

Kohlen-Bauer, Kohl-Bauer, Kohlen-Führer, Bauern, welche die gebrannten Kohlen auf besondern Kohlen-Wagen in die Städte und Schmelz-Hütten führen. Siehe auch Kohlen-Fuhre.

Kohlen-Becken, s. oben, S. 228.

Kohlen-Brand, s. oben, S. 8.

Kohlen-Brennen, s. oben, S. 11, und 22, fgg.
Kohlen-Brenner, s. oben, S. 11.
Kohlen-Dampf, s. oben, S. 200, fgg.
Kohlen-Dämpfer, s. oben, S. 10.
Kohlen-Deckel, Fr. Étouffoir, heißt, in den Küchen, eine kupferne oder eiserne Platte oder ein Blech, welches über die auf dem Herde ausgebreiteten glühenden Kohlen her geleget wird, damit dieselben darunter desto eher ersticken und nicht völlig ausdampfen, oder auch um so weniger Schaden anrichten mögen. Siehe auch Kohlen-Dämpfer.
Kohlen-Erz, eine von Erd-Pech durchdrungene metallische Erde, welche den Stein-Kohlen gleicht, und, so wie sie, Feuer hält. Siehe Stein-Kohle.
Kohlen-Falk, im g. L. Kohl-Falk, siehe Falk, No. 10, im XII Th. S. 133, f.
Kohlen-Feuer, im g. L. Kohl-Feuer, glühende Kohlen als ein Feuer betrachtet, im Gegensatze des Flammen-Feuers. Die Knechte und Diener hatten ein Kohlen-Feuer gemacht, und wärmten sich, Joh. 18, 18.
Kohlen-Flötz, ein Flötz, d. i. Lage oder Schicht von unterirdischen Kohlen, oder von Stein-Kohlen in der Erde.
Kohlen-Fuchs, s. Kohl-Fuchs, im XLII Th. S. 755.
Kohlen-Fuhre, Kohlen-Fuhrwesen; s. oben, S. 165.
Kohlen-Führer, s. Kohlen-Bauer.
Kohlen-Gas, s. oben, S. 208.
Kohlen-Gebirge, im Bergbaue, das über und unter den Stein-Kohlen liegende Gebirge, d. i. Stein- und Erd-Lager.
Kohlen-Gehau, s. oben, S. 28.
Kohlen-Gestübe, Kohl-Gestübe, Kohlen-Staub, klein zerriebene Kohlen. Bey den Kohlen-Brennern

ist das Kohl-Gestübe oder Gestübe diejenige Erde, womit ein Kohlen-Meiler bedeckt wird, den Zugang der Luft zu dem Feuer zu hindern. In beyden Bedeutungen auch die Kohl-Lesche oder Kohlen-Lesche. Siehe oben, S. 28.

Von dessen Vermischung mit Thon zur Feuerung, s. Kohlen-Bälle.

Kohlen-Grube, s. oben, S. 22.

Kohlen-Haken, s. oben, S. 227.

Kohlen-Handel, s. oben, S. 165, fgg.

Kohlen-Hau, s. oben, S. 28.

Kohlen-Haufen, s. oben, S. 28.

Kohlen-Haus, s. oben, S. 91.

Kohlen-Hieb, s. oben, S. 28.

Kohlen-Holz, s. oben, S. 27.

Kohlen-Hütte, s. oben, S. 32. und 105.

Kohlen-Kammer, s. oben, S. 91.

Kohlen-Karren, s. oben, S. 86.

Kohlen-Knecht, s. oben, S. 11.

Kohlen-Korb, ein hoher runder Korb, die Holz-Kohlen darin auf dem Rücken zu tragen.

Im Bergbaue, ist es ein länglicher viereckiger Korb von einem gewissen bestimmten Maße, indem deren zwölfe einen Wagen Kohlen machen, da er denn auch das Kohlen-Maß, oder Kohl-Maß genannt wird; s. oben S. 86, und 160.

Kohlen-Kräuel, Kohl-Krail, im Hüttenbaue ein Rechen, die Kohlen damit in das Schien-Faß zu ziehen. Siehe Kräuel.

Kohlen-Krücke, im Hüttenbaue, eine hölzerne und bogenförmige etwa 1½ E. breite und ½ Viertel hohe, Krücke, die großen Kohlen damit zu zerschlagen, oder auch die Kohlen damit aus dem Ofen zu ziehen.

Kohlen-Kübel, s. oben, S. 160.

Kohlen-Lesche, oder Lösche, s. oben, S. 28.

Kohlen-Maß, s. Kohlen-Korb.

Kohlen-Maul, Kohl-Maul, eine Art nördlicher See-Fische; s. Kohl-Fisch, im XLII Th. S. 749, fgg.

Kohlen-Meiler, s. oben, S. 28.

Kohlen-Messer, s. oben, S. 160; dessen Pflichts-Vorhaltung und Eid, S. 184, fgg.

Kohlen-Ofen, s. oben, S. 97.

Kohlen-Pfanne, s. oben, S. 228.

Kohlen-Platte, Kohlen-Platz, s. oben, S. 27, und 160.

Kohlen-Probe, s. oben, S. 16, fgg.

Kohlen-Riß, Kohlen-Zeichnung, F. Charbonnée, Dessein charbonné, ein Entwurf, ein erster Gedanke, mit der Kohle, oder auch mit schwarzer Kreide, zu Papier gebracht. Das französ. Wort ist allemahl ein Ausdruck der Verachtung, von einer Zeichnung, worin keine reine und deutliche Züge sind.

Kohlen-Ruthe, Kohl-Ruthe, in dem Salzwerke zu Halle, eine Stange, womit man die Kohlen schüret.

Kohlen-Sack. 1. Ein Sack, Kohlen darin aufzubehalten und fortzuschaffen.

2. In den chemischen Oefen, der mittelste Raum des Ofens gleich über dem Roste, in welchem die Kohlen zu liegen kommen.

Kohlen-Saite, s. oben, S. 86.

Kohlen-Schaufel, s. oben, S. 226.

Kohlen-Schiefer, Kohlen-Stein, Schistus carbonarius, werden diejenigen schieferartigen Steine genannt, welche mit bituminösen Theilen versehen sind, und daher, wie Stein-Kohlen, im Feuer brennen. Siehe Schiefer.

Kohlen-Schoppen, s. oben, S. 91.

Kohlen-Schreiber, Kohl-Schreiber, in den Hüttenwerken, derjenige, welcher die Rechnung über die verbrauchten oder angekommenen Kohlen führt.

Kohlen-Schütter, in dem Salzwerke zu Halle im Thal, derjenige, welcher Holz und Kohlen einkaufen, verwahren, und hernach über die Brunnen austheilen muß.

Kohlen-Schwämme, bey den Wachslicht-Ziehern, ein Fehler an einem Wachs-Lichte, wenn der Docht zu stark ist, und das Ablaufen des Lichtes verursachet, weil die starke Flamme den äussern Rand schmelzt, und also verhindert, daß um den brennenden Docht herum kein Kelch oder Becher entstehen kann.

Kohlen-Schwarz, eine schwarze Farbe, welche vermittelst des Feuers, zum Gebrauch der Mahler und Zeichner, aus gewissen zu Kohlen gebrannten-Holz-Arten bereitet wird; s. oben, S. 225.

Man muß dieses Wort mit Kohlschwarz, (s. im XLII Th. S. 757,) nicht verwechseln.

Kohlen-Setzte, s. oben, S. 86.

Kohlen-Statt, Kohl-Statt, Kohlen-Stätte; s. oben, S. 27, fgg.

Kohlen-Staub, s. Kohlen-Gestübe.

Kohlen-Stein, s. Kohlen-Schiefer, und Stein-Kohle.

Kohlen-Stift, bey den Mahlern und Zeichnern, Stifte zum Zeichnen, welche aus Kohlen, oder zu Kohlen verbranntem Holze, bereitet werden; s. oben, S. 12, fgg.

Kohlen-Sturz, s. oben, S. 160.

Kohlen-Topf, s. oben, S. 231.

Kohlen-Wagen, s. oben, S. 86.

Kohlen-Wisch, s. oben, S. 227, f.

Kohlen-Zange, s. oben, S. 226.

Kohlen-Zeichnung, s. Kohlen-Riß.

Köhler, von dem Zeit-Worte kohlen, derjenige, dessen vornehmste Beschäftigung es ist, Kohlen zu brennen; s. oben, S. 11; dessen Pflichtsvorhaltung und Eid, S. 182, fgg.

Figür-

Figürlich, auch eine Benennung des Brand- oder Braun-Fuchses, Canis alopex; s. im XV Th. S. 366; und einer Art Schell-Fische, Gadus carbonarius *L.*; s. Kohl-Fisch, im XLII Th. S. 749.

Köhler-Glaube, Fr. Foi du Charbonnier, Köhlers Glaube ist der beste, wird, sprichwortsweise und figürlich, der Glaube eines einfältigen Mannes, der, ohne einige Untersuchung und Ueberzeugung, auf das Zeugniß anderer Menschen glaubt, oder das glaubt, was die Kirche glaubt.

Die Benennung rührt aus einer Erzählung in der römischen Kirche her. Man erzählt: Ein Bischof habe einen Köhler, der fern von Menschen in einem Walde wohnte, befragt: was er glaube? — Was die christliche Kirche glaubt; habe ihm dieser geantwortet. Der Bischof habe weiter gefragt: was denn die christliche Kirche glaube? — Was ich glaube; habe dieser erwiedert. Was glaubst denn du? sagte der Bischof: — Was die christliche Kirche glaubt; sagte der Köhler, und ließ sich nicht weiter treiben.

In der evangelischen Kirche hat dieser Ausdruck einen verrächtlichen Neben-Begriff.

Köhler-Hütte, s. oben, S. 32.

Köhler-Knecht, s. oben, S. 11.

Köhler-Kraut, Lycopodium clauatum *Linn.*; s. Kolben-Mos, No. 1.

Köhler-Lohn, s. oben, S. 160, und 162, fgg.

Köhler-Meister, s. oben, S. 11.

Köhler-Platz, s. oben, S. 27.

Kohren, ein Städtchen im leipziger Kreise, im Amte Borna, an der Wiera, zwischen Altenburg und Wechselburg, zu dem Ritter-Gute Sahlis gehörig. Die vortrefflichen kohrischen Töpfe sind bekannt. Es wohnen auch viele Zeug-Macher daselbst.

Köhr, (die) ein altes, bey den Hochdeutschen größtentheils veraltetes Wort, welches ehedem eine jede Empfindung durch die Sinne bedeutete, hernach aber in engerm

engerm Verstande von der Untersuchung vermittelst der Sinne, und figürlich von einer jeden Wahl und dem Rechte zu wählen gebraucht wurde. In dieser figürlichen Bedeutung ist es theils noch in dem durch die Schreib-Art verstellten Worte Chur, theils in den natürlichen Gestalten Köhr, Köhre und Kuhr in den gemeinen Mund-Arten üblich. Die Köhr haben, die Wahl, imgl. das Recht zu wählen. In Nieder-Sachsen bedeutet es auch Willkühr; freye Gewalt; das habe ich ja wohl Köhre, Macht. In engerer Bedeutung ist die Köhre oder Willkühr, ein von der Obrigkeit und den Unterthanen aus freyer Entschließung gemachtes Gesetz, imgl. eine auf solche Art verordnete Geld-Strafe, in welcher letzten Bedeutung Köhr und Kühr noch in vielen Dörfern Ober-Sachsens üblich sind, wo z. B. ein Einwohner einen Groschen Kühr erlegen muß, wenn er auf dem von dem Richter herum geschickten Hammer nicht zur Versammlung der Gemeine kommt. Siehe Köhren.

Köhr-Gericht, s. Kirchspiel-Gericht, im XXXVIII Th. S. 434.

Köhr-Gut, in einigen niedersächsischen Gegenden, ein Gut, welches dem Köhr-Rechte in der zweyten Bedeutung, oder der Kurmede, unterworfen ist.

Köhr-Herr, im Nieder-Sächsischen, besonders in Bremen. 1. Eine obrigkeitliche Person, welche die Aufsicht über die eingebrachten Eß-Waren hat, und solche kosten und taxieren muß. Siehe Köhren 2.

2. Bey den Raths-Wahlen, derjenige, welcher durch das Los erwählt worden ist, nebst noch drey andern, einen neuen Raths-Herrn zu erwählen; an andern Orten der Wahl-Herr.

Köhr-Lehm, s. im Art. Messing.

Köhr-Mede, s. Kurmede.

Köhr-Meister, in einigen niedersächsischen Städten, besonders in Bremen, der Untergeordnete des Köhr-Herren in der ersten Bedeutung.

Köhr-Recht, ein nur noch in einigen Gegenden übliches Wort. 1. Das Recht zu wählen, das Wahl-Recht, wo es auch Kühr-Recht lautet.

2. In engerer Bedeutung, in einigen niedersächsischen Gegenden, das Recht des Grund-Herrn, nach dem Tode des Leibeigenen das beste Stück aus der Verlassenschaft zu sich zu nehmen. Siehe Kurmede.

Köhr-Zehent, s. Zehent.

Köhren, ein ausser den Zusammensetzungen in der anständigen Sprech-Art der Deutschen gleichfalls veraltetes Wort. Es bedeutete ehedem, so wie kiesen (*),

1. überhaupt durch die Sinne empfinden, und in weiterer Bedeutung erfahren.

Grosses Lait chüren, in Eckard's Script. bey dem Frisch. Du must des Dothes bekoren, in dem alten Gedichte auf Carl's Feldzug bey dem Schilter. Das Lat. cernere, sehen, welches in discernere, secernere, auskören, auslesen, unterscheiden bedeutet, ist damit verwandt.

2. In engerer Bedeutung, vermittelst der Sinne untersuchen, kiesen, kosten.

Gicoran, kosten, im Tatian und den monseeischen Glossen. Im Schwed. kora.

Im weitern Verstande, versuchen, untersuchen, prüfen überhaupt; in welcher Bedeutung es von Kero's Zeiten an sehr häufig vorkommt.

Corot

(*) Köhren und kiesen sind ursprünglich Ein Wort, weil die Verwechselung des r und s in allen europäischen Sprachen etwas sehr gewöhnliches ist. Die Nieder-Sachsen haben noch ein anderes, mit diesem vermuthlich auch verwandtes Wort, welches köhren, kähren und kühren lautet, und sprechen, schwatzen, plaudern bedeutet; in Schwaben karen. Bekören ist im Nieders. beschwatzen; Weiber-Köhre, ein Weiber-Geschwätz. Im Griech. ist ἐγκουεῖν, erzählen. Vermittelst der vorigen Vertauschung des r und s gehört hierher auch das alte alemannische chosan, reden, sprechen, welches noch in unserm liebkosen vorhanden ist. Siehe Kosen.

Corot atume, prüfet die Geister, Kero. Siehe Köhr-Herr und Köhr-Meister. Chorunga ist daher bey dem Kero, Ottfried und Notker, und Bekohring bey den spätern Schriftstellern, die Versuchung im theologischen Verstande.

3. In noch engerm Verstande, beobachten, Acht geben, lauern.

Si churen mih, Notker, sie beobachten mich, lauern auf mich. In einigen Gegenden sagt man noch nach Hasen kören, wofür in andern Gegenden lauschen, und in Thüringen auf die Lusche gehen üblich ist. Das hochdeutsche niedrige scheren, in der R. A. was scher ich mich darum, was bekümmere ich mich darum, ist vermittelst des vorgesetzten Zisch-Lautes daraus entstanden, so wie auch das Lat. curare zu dem Geschlechte dieses Wortes zu gehören scheint. Selbst kehren, scheint in seinen figürlichen Bedeutungen mehr von diesem Worte, als von kehren, verrere und vertere, abzustammen.

4. Nach geschehener Untersuchung billigen, genehm halten.

Bey dem Kero kechoron, der es auch in weiterer Bedeutung für wollen überhaupt braucht. Ni curi thu forhtan, fürchte dich nicht, noli timere, im Tatian. Etwas gut köhren, sagt man noch jetzt in Nieder-Sachsen, für gut heißen, billigen. Verkoren ist daher bey dem Notker verwerfen.

5. Wählen, eine Bedeutung, welche sich noch am längsten erhalten hat, auch in den gemeinen Mund-Arten, besonders Nieder-Sachsens, noch gangbar ist.

Die Hochdeutschen haben es in den Mittel-Wörtern erkohren und auserkohren gleichfalls noch. Köhrgot, ist im Nieders. auserlesen gut. Dän. kaare, Schwed. kora, Isländ. kiora. Siehe auch Chur, in den Supplem., und Willkühr.

Kohrim, eine Art Eisen-Erzes; s. im X Th. S. 560.

Köhrisch, ein nur im Nieders. übliches Wort, diejenige Eigenschaft zu bezeichnen, da man aus ekeler Bedenklichkeit sich in der Wahl nicht leicht entschließen kann, besonders in der Wahl der Speisen, und in weiterer

Be-

Bedeutung auch in andern Dingen. Im Hochdeutschen ist dieser Begriff schwer auszudrucken. Wählerisch, welches einige dafür versucht haben, ist Oberdeutsch; ekel kommt dem Niedersächsischen noch am nächsten.

Kojachtaktim, eine Art Kähne der Kamtschadalen; s. im XXXII Th. S. 292.

Koibalen, eine russische Völkerschaft. Sie theilen sich in 15 Stämme, die gegenwärtig zusammen nur 402 zinsbare Körfe zählen, also ein schwacher Ueberrest der ehemaligen starken Horde sind. Sie wohnen oben am Jenisei, über dem Abakan, an beyden Seiten des Jenisei, am sajanischen Gebirge im krasnojarischen Gebiethe. Ihre Gesichts-Bildung nähert sie mehr den Samojeden, als den Tataren. Ihre Sprache ist auch eine mit vielen tatarischen Wörtern untermengte samojedische Mund-Art. Sie führen meistens ein Hirten-Leben, und ziehen (nomadisiren) in beweglichen Jurten. Manche besitzen Heerden von 100 Pferden, so viel Rindern, mehr Schafen, und einigen Kamelen. Ihre Schafe sind von der breitschwänzigen Art (Ovis laticauda *Linn.*); doch haben sie nur kleine Fett-Schwänze. Ihr Vieh muß sich im Winter selbst ernähren; doch verschaffen sie dem schwächlichsten dadurch einige Erleichterung, daß sie die Heu-Schober, welche die Klippen-Hasen (Lepus alpinus *Pall.*) zusammen tragen, nach den Jurten bringen, und das Heu unter das Vieh vertheilen. Viele, ja die meisten, bestellen, in Nachahmung der Russen, einigen Acker, wobey sie sich auch des russischen Pfluges zu bedienen wissen. Einige dieser Freunde des Ackerbaues haben hölzerne Hütten, und bey solchen sieht man auch Hühner, da doch sonst Nomaden kein Feder-Vieh halten. Mit der Jagd beschäftigen sich alle; in ihrem Gebiethe ist sie auch noch ziemlich einträglich. In Hausrath, Kleidung, Speisen und Sitten, unterscheiden sie sich von den krasnojarischen

ischen Tataren, unter und neben welchen sie wohnen, nicht merklich. Seile zur Befestigung der Jurten ꝛc. machen sie von wildem Lein (Linum perenne *Linn.*), und Nesseln. Die koibalischen Weiber tragen die Haar-Zöpfe und Mützen nach Art der Mogolinnen. Die Weiber gebären kniend und meistens so leicht, daß man sie 3 Tage nachher schon bey ihren gewöhnlichen Geschäften antrifft.

Die Koibalen waren sonst schamanische Heiden; gegenwärtig aber sind alle getauft, auch entfernen sie sich immer mehr von ihrem heidnischen Aberglauben. Sie begraben jetzt alle Todte in die Erde; ehemahls geschahe es nur bey Erwachsenen; Kinder wurden, noch beltirischer Weise, auf Bäumen der Verwesung ausgesetzt. Noch ist eine Kindbetterinn auf 14 Tage unrein, und befreyet sich von dieser Verunreinigung durch Baden und Räuchern mit einer Art Sadebaum.

Georgi Rußland, 2 B. (Lpz. 1783, gr. 4.) S. 285, f.
Fabri geograph. Lesebuch, 3 B. (Halle, 1783, 8.) S. 85, f.

Koje, (die) in den gemeinen Mund-Arten, besonders Nieder-Sachsens. 1. Eine mit Bretern umschlossene Schlaf-Stelle der Bauern auf dem Lande; Holl. Kooy.

2. Besonders auf den Schiffen, eine kleine Kammer von Bretern, im Hinter-Theile des Schiffes, oder längst den Seiten desselben, worin die Schiffleute liegen; Fr. Cabane.

Im Dän. ist Koy, und im Schwed. Koite, ein Hange-Bett selbst, so wie es in solchen Schlaf-Stellen auf den Schiffen üblich ist, welches letztere mit dem Griech. Κοιτη, ein Bett, zu deutlich überein kommt, als daß man hier die allgemeine Verwandtschaft der Sprachen sollte verkennen können. Koje ist von Kaue nur in der weichen schmelzenden Aussprache unterschieden; s. im XXXVI Th. S. 279.

Koite, der eigenthümliche Nahme des Bieres zu Münster in Westphalen; s. im V Th. S. 30.

Kokarde, Cocarde; s. Hut-Schleife, im XXVII Th. S. 198.

Kokel-Körner, Kökel-Körner, Kokels-Körner; s. Kockel-Körner, im XLII Th. S. 356, fgg.

Köken, auskören: ein niedriges, im Hochdeutschen veraltetes Wort, für speyen, ausspeyen, im Erbrechen von sich geben, und figürlich und im verächtlichen Verstande, reden wie und was in den Mund kommt. Sie sind toll im Weissagen und köcken (köken) die Urtheile heraus, Es. 28, 7. wo es in der Rand-Glosse durch speyen erklärt wird.

Es ahmet den mit dem Erbrechen oder Speyen verbundenen Schall nach, welcher auch durch kökken, und in der niedrigen Sprech-Art der Hochdeutschen durch kotzen ausgedruckt wird. Zum Beweise, wie genau in solchen Onomatopoiesen oft die entferntesten Völker übereinstimmen, dient das Malabarische kakkum, er bricht von sich, daher der Reiher, weil er das Gegessene gern wieder ausspeyet, in dieser Sprache Kokku genannt wird. Vermuthlich hieß um eben dieser Ursache willen der Storch bey den alten Aegyptiern Κουκουφα, bey den Arabern Al-Koko, und im Lat. Ciconia.

Köken, sagt man auch von den Pferden, wenn sie die Zähne auf die Krippe fest setzen, und auf solche Art die Luft mit Heftigkeit einziehen und wieder von sich stoßen. Siehe Krippen-Beißer.

Koker, Kooker, (der) auf den Galeeren, ein langer schmahler Gang auf dem Verdecke einer Galeere, zwischen den beyden Reihen der Ruder-Bänke; Fr. la Coursie, le Coursier. Er ist hohl, indem die Breter, womit er bedeckt ist, aufgehoben werden können, daher er zugleich zu einem Behältnisse für die Zelte und Kleider des Schiffs-Volkes dient. Von eben diesem hohlen Raum hat er auch seinen Nahmen. Siehe Köcher, im XLII Th. S. 356, und Kachel, im XXXII Th. S. 46.

Daher das Koker-Stück, das schwere Stück Geschützes, in dem Vorder-Theile einer Galeere, welches über den Sporn hinaus schießt; s. im XV Th. S. 662.

Koker-Stück, s. im vorhergeh. Artikel.

Kokos-Baum, Kokos-Nuß; s. Cocos-Baum, im VIII Th. S. 208, fgg.

Kokos-Körner, s. Kockel-Körner, im XLII Th. S. 356. fgg.

Kola, eine Kreis-Stadt in dem kolaischen Kreise, in der archangelschen Statthalterschaft, in Rußland, unter dem 68 Grad 52 Min. nördlicher Breite, zwischen den Flüssen Tuloma und Kola, da wo beyde in den kolischen Meerbusen fallen. Jener Fluß, welcher der größte ist, kommt aus dem See Nota, der auf Land-Karten unrichtig Kola genannt wird, und hat etwa 7 Werste von da, wo er aus dem See kommt, oder 68 Werste von Kola, einen großen Wasser-Fall. Von Archangel nach Kola zu Lande, rund um die weiße See, sind 1031 Werste. In dem Busen, 3 Werste von Kola, ist ein Hafen für Kauffahrdey-Schiffe, die Stockfisch, Thran und Lachs einnehmen, etwa 4 Werste von der Mündung des Busens aber ist der Katharinen-Hafen für Kriegs-Schiffe, die etwa dahin ihre Zuflucht nehmen. Es liegen hier im Sommer viele russische Schiffe, die auf den Wallfisch-Stockfisch- und Robben-Fang ausgehen.

Kola-Frucht, die gewöhnlichste Speise der Einwohner im Königreiche Kongo, in Afrika; s. Kongo.

Kolatsche, Collatsche, ein nur in einigen, besonders wendischen Gegenden übliches Wort, eine Art eines runden Gebackenen zu bezeichnen.

Das Wort ist, so wie das Gebackene selbst, slavonisch, indem im Poln. Kolacz, und im Wendischen Kolatsch, ein solcher runder Kuchen bedeutet. Es stammet von dem

alten

alten in allen europäischen und asiatischen Sprachen befindlichen Worte kolo, rund, ab. Siehe Kolbe.

Die Kolatschen sind eigentlich eine Art Torteletten von Reiß-Mehl. Man nimmt dazu ½ Pfund frische ausgewaschene Butter, und lässet sie nur eben warm werden, rührt sie auch eine Stunde lang beständig nach einer Seite. Alsdann nimmt man das Gelbe von 4 Eyern, und rührt bey jedem auch ¼ Stunde. Hierauf thut man etwas frische Bärme dazu, und rührt so lange, bis kein Gäscht mehr zu sehen ist. Alsdann werden 7 bis 8 Löffel voll guter dicker süßer Rahm, etwas Muskatenblumen, ein wenig Salz, und ¾ Pf. fein durchgesiebtes Reiß-Mehl, dazu gerührt, damit es ein steifer Teig werde. Diesen bedeckt man mit einem Bogen Papier und einer Serviette, setzt ihn an einen warmen Ort, damit er ein wenig aufgehe, und formirt alsdann auf dem Back-Tische runde Kuchen (Torteletten) daraus, die in der Mitte ein Loch, und rund herum einen hohen Rand haben, diese werden sodann mit eingemachten Sachen gefüllet, mit Eyern bestrichen, auf Papier gesetzt, und in einem Back-Ofen oder einer Torten-Pfanne gar gebacken. Zuletzt muß man sie mit zerlassener Butter bestreichen, und bey dem Anrichten Zucker darüber streuen.

Oder: Man nimmt 30 Loth Mehl, 22 Loth Butter, 8 Loth Zucker, ein ganzes Ey, und von 3 Eyern das Gelbe; wäscht die Butter aus, und trocknet sie wieder mit einem Tuche ab, reibet sie mit der Keule, bis sie wie Sahne wird, schlägt sodann die Eyer dazu, und reibt es wohl durch, hernach den geriebenen Zucker, und zuletzt das Mehl. Wenn dieses gut durchgerieben ist, macht man Kuchen davon, wie die vorigen Kolatschen. An statt der eingemachten Früchte, kann man auf diese Kuchen auch gewaschene und wieder trocken gewordene kleine Rosinen in die Mitte legen. Diese Kuchen besteckt man mit abgebrüheten, und nach der Länge in 4

Stücke geschnittenen süßen Mandeln. Sie müssen nicht bey starker Hitze gebacken werden.

Mandel-Kolatschen. Man nimmt 1 Pfund frische, gut ausgewässerte, ausgewaschene, und mit einem Tuche wieder abgetrocknete Butter, thut sie in einen tiefen irdenen Napf oder Reibe-Satte, und reibt sie mit der hölzernen Keule ¾ Stunden, daß sie wie Sahne wird; thut dazu ½ Pf. abgebrühete und fein gestoßene süße Mandeln, nebst ½ Pf. geriebenen Zucker, 3 ganze Eyer, und von 3 Eyern das Gelbe, reibt dieses wohl durch einander, und thut alsdann allmählich 1 Pf. feines Weitzen-Mehl dazu. Wenn dieses gut durch einander gerieben ist, nimmt man von dem Teige, ungefähr eine Wallnuß groß, streuet ein wenig Mehl auf ein Kuchen-Bret, wälzet es darauf zu einer Kugel, legt sie auf ein mit Mehl bestreuetes Papier, drückt sie ein wenig breit, macht in der Mitte mit dem Daumen ein Loch, worin man eingemachte Kirschen oder andere eingemachte Früchte thut, und bäckt sie hernach in der Torten-Pfanne bey gelindem Kohlen-Feuer, oder in einem Back-Ofen, der nicht sehr heiß ist.

Kölbchen, Kölbel, Kölblein; s. im folg. Artikel.

Kolbe, (die) oder der Kolben (*), Diminut. das **Kölbchen**, Oberd. **Kölblein**, im gem. Leben **Kölbel**, ein Wort, welches überhaupt den Begriff der Ründe, und besonders einer kurzen dicken Ründe, hat, und sowohl ein dickes rundliches Theil, als auch einen damit versehenen Körper, bezeichnet.

I. Ein

(*) Im gem. Leben nur Kolm. Der Begriff der Ründe ist auch in diesem Worte der herrschende, daher es mit Keule, Kugel, in den gemeinen Sprech-Arten Kaule, und andern zu einem und eben demselben Geschlechte gehört. Siehe Kolatsche, Kollern, Kugel, Welle und Wälzen. Im Hochdeutschen wird dieses Wort sowohl im männlichen als weiblichen Geschlechte gebraucht Doch kommt es in der ersten und dritten Bedeutung mehr im weiblichen, in der zweyten aber mehr im männlichen vor.

I. Ein dickes rundliches Stück, sowohl allein für sich betrachtet, als auch in so fern es sich an einem andern Körper befindet. So wird der dickere rundliche Theil an einer Keule, der dickere Theil eines Schieß-Gewehres (am Schafte des Rohres der hinterste Theil, den man anlegt, wenn man schießen will, Fr. Couche, oder Crosse, vermuthlich so fern er sich ehedem mehr der runden Gestalt näherte, und welcher auch der Anschlag heißt, die Kolbe oder der Kolben genannt.

Der Kopf am Menschen, besonders ein glatter geschorner Kopf, heißt im g. L. mehrmahls die Kolbe. Daher die niedrige figürliche R. A. einem Narren die Kolbe lausen, ihn durch Schläge zur Vernunft bringen, weil die erklärten Narren vom Handwerke schon von alten Zeiten her geschorne Köpfe trugen. So fern man auch sagt: einen Narren mit Kolben lausen, gehört es zur folgenden Bedeutung einer Keule.

Auch der glatte dicke Kopf eines Bockes ohne Hörner, heißt die Kolbe, und ein solcher Bock, der von Natur keine Hörner hat, heißt ein humliger, oder kolbiger Bock, Kolben-Bock.

Die Griechen nannten ihn Κολος, Κολοβος, in der lakonischen Mund-Art Κολος.

Bey den Jägern wird das junge, weiche, noch nicht verendete Geweih der Hirsche die Kolben, Hirsch-Kolben, L. Typhi, Fr. Cornichons, oder Crue du cerf, genannt; s. im XXIII Th. S. 652. Daher wird ein Hirsch, so lange er noch Kolben statt des völlig vereckten Geweihes hat, ein Hirsch, welcher noch nicht völlig verecket hat, ein Kolben-Hirsch, und diejenige Zeit, da die Hirsche ihr Geweihe abgeworfen haben, und statt desselben nur noch Kolben tragen, (welche Zeit von dem Ende des Märzes bis zum Anfange des Jul. geht,) die Kolbe-Zeit, genannt.

An den Haaren sind die Kolben, die dickern Wurzeln derselben, mit welchen sie in der Haut befestigt sind; L. Bulbus.

Die büscheligen Samen-Aehren einiger Arten der Hirse, heißen Kolben, Hirse-Kolben, zum Unterschiede von den zottigen Rispen anderer Arten. Daher wird jene auch kolbige oder Kolben-Hirse, genannt. Siehe im XXIII Th. S. 776.

Die walzenförmigen Kätzchen gewisser Schilf-Gewächse, führen den Nahmen der Kolben, welchen auch diese Gewächse selbst bekommen; dergleichen die Rohr-Kolbe, Typha *Linn.* (s. unten No. III.); und die Igels-Kolbe, Sparganium *Linn.*, von welcher ich im XXIX Th. S. 428, fgg. gehandelt habe, ist.

Im Hüttenbaue heißt das Ende des Trage-Stämpels, welcher in das Bühn-Loch geleget wird, der Kolben.

Auf den Eisen-Hämmern werden diejenigen Stücke Eisen, aus welchen das Stab-Eisen geschmiedet wird, und auf den Blech-Hämmern werden die ½ Elle langen viereckigen Stücke Eisen, welche aus den Deulen (Theilen) und Stürzen geschmiedet werden, und welche der Kölbel-Aufheber unter den Zain-Hammer bringt, sie breit zu schmieden, Kölbel genannt.

Bey den Uhr-Machern ist der Kolben die kegelförmige Spitze an dem Kolben-Zirkel.

In der Geschütz-Kunst, ist es der gedrechselte dickere Theil an dem Setzer (Setz-Kolben), dem Wischer (Wisch-Kolben), und der Lade-Schaufel (s. im XXXIV Th. S. 392); anderer Fälle zu geschweigen.

II. Ein mit einem solchen dickern, gemeiniglich rundlichen Ende versehenes Ding oder Werkzeug. So wurde eine Keule ehedem häufig ein Kolben genannt; L. Clava, Fr. Massuë.

Bey dem Ottfried Kolbon, in den monseeischen Glossen Cholpo, im mittlern Lat. Colum, im Nieders. Kulf,

Rulf, im Schwed. Kolf, im Isländ. Kylfa, im Dän. Kolle.

So fern man sich einer Keule oder eines Kolbens ehedem als eines Gewehres im Kriege bediente, wurde es ein **Streit-Kolben** genannt. Es war entweder ein kurzer Stab, oben mit einem eckigen Knopfe versehen; Fig. 2402, oder eine lange Keule. Ausser den gewöhnlichen Waffen führten dergleichen die Thebaner; sie hießen ῥόπαλα (*); und nach ihrem Beyspiele haben sich andere Völker, als: die Assyrier, Dacier ꝛc. derselben ebenfalls bedient. Solches thaten einige Arkadier im Treffen bey Mantinea. Dergleichen Keulen hatten auch die alten Preußen. Sie waren etwa 1½ F. lang, oben so dünn, daß der Krieger sie bequem angreifen konnte, unten aber dicker und schwerer, auch mit Bley ausgegossen. Solcher Wurf-Keulen führten sie ein halbes Dutzend im Gürtel; diese dienten in der Ferne, so wie eine lange Keule zum Gefecht Fuß an Fuß.

Von den Keulen, deren sich noch heut zu Tage die Wilden oder Caraiben in Amerika als eines Gewehres bedienen, s. im XXXVII Th. und die dazu gehörige Fig. 2030.

In Ungarn, Polen, und bey den Tatarn, werden die Streit-Kolben von hohen Kriegs-Officieren als ein Zeichen ihrer Würde geführt, und Puzykan genannt.

Siehe auch **Kolben-Recht.**

In der Feuerwerks-Kunst, hat man schießende **Streit-Kolben**, die in Aufzügen zu gebrauchen sind, und **Streit-Kolben mit ausfahrendem Feuer,**

(*) *Xenoph.* hist. gr. L. 7, c. 5, §. 20, p. 407, nach des Morus Ausgabe.

in Form eines Puzykans, über deren Verfertigung man sich aus Simienowicz (*) belehren kann.

An einigen Orten haben die Schäfer und Hirten noch jetzt Kolben, d. i. dicke Stecken mit einem Kolben, oder rundlichen gebogenen Knollen am Ende, sich damit gegen den Wolf zu wehren. Jemanden mit der Kolbe laufen, in den niedrigen Sprech-Arten, ihn durch Schläge klug machen.

An einer Schiff-Pumpe, und überhaupt bey einem Pumpen-Werke, Sauge-Werke, und Druck-Werke, ist der Kolben (Pumpen-Kolben), Fr. Chopinette de pompe, oder Pot de pompe, ein eiserner Bolzen mit einem Ringe, die Zug-Stange daselbst anzumachen. Eben daselbst wird auch das runde Klötzchen, mit Löchern auf den Seiten, auf welches die Scheiben- und Pumpen-Leder geleget werden, ehe man es an die Zug-Stange schraubet, der Kolben genannt. Er passet in die Kolben-Röhre (oder den Stiefel, die Stiefel-Röhre), und verrichtet eigentlich den Druck des Wassers. Die eiserne Stange, woran der Kolben befestigt ist, und entweder an einem hölzernen oder eisernen Wage-Balken oder Arm-Stange, oder an einer Kurbel hängt, wird die Kolben-Stange (Druck-Stange), und diejenige Höhe, auf welche der Kolben durch Wage-Balken oder Kurbeln gezogen oder gehoben wird, z. B. 3 Fuß hoch, der Kolben-Hub oder Kolben-Zug genannt.

Der Kolben ist ein Haupt-Stück bey Röhr-Künsten, welche vornehmlich aus Sauge- und Druck-Werken bestehen. Vermittelst der Bewegung desselben wird das Wasser in die Röhre gezogen, und durch die Nieder-

drück-

(*) Vollkommene Geschütz-Feuerwerck- und Büchsenmeisterey-Kunst, in lat. Sprache beschrieben von Casimiro Simienowicz, übers. von Tho. Leonh. Beeren, und mit einem neuen Theile vermehrt durch Dan. Elrich. (Frf. M. 1676, f.) Th. 2, S. 62, fgg.

drückung desselben entweder durch eine andere Röhre, darin es weiter in die Höhe steigen muß, hinaus gepresset, oder es geht durch denselben das Wasser hindurch über ihn in den Stiefel, und wird auf solche Art in die Höhe gehoben. Die vornehmsten Eigenschaften, die zu einem guten Kolben erfordert werden, sind: daß er scharf anschließe, bey dem Aufsteigen keine Luft durchlasse, bey dem Niederdrücken aber kein Wasser zwischen ihm und der Pumpen-Röhre hindurch gehen könne, sonst aber bey diesem allen recht gelinde gehe, und keine Friction habe. Weil nun der Kolben am meisten arbeiten muß, und also durch den Gebrauch leicht wandelbar werden kann, ist man von Zeit zu Zeit auf dessen Verbesserung bedacht gewesen, woraus viele Arten der Kolben entstanden sind, da sie an und vor sich schon nicht auf einerley Art gemacht werden können. Denn eine andere Beschaffenheit hat der Kolben bey einem Druck-Werke, und eine andere der bey einem Sauge-Werke. Die letztern werden theils mit, theils ohne Ventil gemacht.

Insgemein besteht ein Kolben, Fig. 2403, aus einem eisernen Bolzen Cc, welcher oben bey c einen Ring hat, die Kolben-Stange daselbst anzumachen; unten aber bey C ist eine Schraube, die daran gesteckten Scheiben fest zusammen zu schrauben. AB und DE sind messingene runde Platten, zwischen welche lederne runde Scheiben geleget werden. Dieses Leder, welches gutes Pfund- oder Büffel-Leder seyn muß, wird, ehe man es über einander schraubet, mit einer nützlichen Schmiere auf folgende Art zubereitet. Man nimmt Wachs und Terpenthin, von jedem gleich viel, lässet es über einem gelinden Feuer zergehen, und thut hernach etwas Theer hinein, richtet sich aber dabey nach dem Leder; wenn dieses weich ist, kann man mehr, bey hartem hingegen weniger, nehmen. In dieser zerlassenen

Materie lässet man das Leder sich recht voll ziehen, doch muß sie nicht zu heiß seyn, sonst verdirbt das Leder.

Ein allgemeiner Kolben mit einem Ventil zu Sauge-Werken, da das Wasser sich durch denselben hindurch und über ihn pressen lässet, alsdann aber heraus gehoben und zum Ausguß gebracht werden kann, ist in Fig. 2404 abgebildet. Es besteht derselbe aus Holz, Leder und Eisen. c d, ist eine eiserne Spindel, daran der Kolben k gesteckt, und unten mit einer Schraube oder Schließe befestigt wird. Bey d befindet sich eine Gabel, woran die Kolben-Stange genägelt werden kann. k ist der hölzerne Kolben mit sechs durchgehenden Löchern, wodurch das Wasser bey dem Niederdrücken des Kolbens geht, und die lederne Scheide a b, welche über diesen Oeffnungen genau aufliegt, wenn der Kolben an die Spindel C c, welche hier in die Höhe gezogen ist, fest geschraubet ist, alsdann in die Höhe stößt, wie bey f g zu sehen ist. Wird nun der Kolben, nachdem das Wasser bey dem Niederdrücken über ihn durch gedachte Oeffnungen gepresset worden ist, in die Höhe gezogen, so drückt das darüber stehende Wasser die lederne Scheibe f g auf diese Oeffnungen in a b, und verschließt sie, daß also gedachtes Wasser mit dem Kolben in die Höhe gehoben wird, bis es sich endlich, wenn es nicht mehr Raum in der Kolben-Röhre findet, oben ausgießen muß.

Dieses sind demnach zwey der gemeinsten Arten von Kolben, wie sie überall angetroffen werden. Andere derselben von beyden Arten, unter andern auch die holländische aus Holz, Leder und Kork-Platten, einen mit messingenen Federn versehenen Kolben, welcher niemahls eintrocknet ꝛc. werde ich im Art. **Pumpen-Werk** beschreiben.

In den Schmelz-Hütten, heißt dasjenige kolbige Holz, womit der Herd gestoßen und derb gemacht wird,

der

der **Kolben** oder Stößel. Man hat eben dieses Werkzeug auch von Eisen.

Bey den Büchsen-Machern, sind die **Kolben** Cylinder von Holz, Bley oder Eisen, womit der Lauf eines Gewehres inwendig gekolbet, d. i. geglättet wird. Ihr **gespaltener Kolben** hat wenig kolbenähnliches, sondern gleicht eher einer Gabel, dient aber doch zu eben demselben Endzwecke.

In der Chemie, werden kupferne, zinnerne, gläserne oder irdene Gefäße mit einem runden Bauche und engen Halse, **Kolben**, L. Cucurbita, Fr. Cucurbite, genannt. Wenn sie mit ihrem Helme bedeckt sind, dienen sie zum Destillieren, und werden alsdann **Brenn-Kolben** oder **Destillier-Kolben** genannt; s. im IX Th. S. 127, f. Von deren Ueberziehung (Beschlag), s. im XXXIX Th. S. 270, fgg. Noch sind die zu oberst ihres Bauches seitwärts mit einer Röhre versehenen Kolben zu merken, davon die Mündung der Röhre mit einem Stöpsel verschlossen wird. Man nennt sie **tubulirte Kolben.** Uebrigens theilt man die Kolben, nach ihrer Größe in Scheide-Kolben, gewöhnliche Kolben, Herren-Kolben, u. s. w. ein. Die kleinsten Kolben, bis zu denen, die $\frac{1}{2}$ Fuß Weite haben, heißen **Scheide-Kolben,** Cucurbitae separatoriae, s. minores; die von einem halben bis ganzen Fuß weit sind, heißen **gemeine Kolben,** oder schlechtweg **Kolben**; die nach diesen, welche bis 2 F. Weite haben, werden **Herren-Kolben,** Cucurbitae magistrales, und die über diese Weite hinaus gehen, Ballons oder Recipienten, Recipientia s. Excipula, genannt. Diese halten öfters 80 und mehr Pfund Wasser.

In weiterm Verstande nennt man Kolben, Brenn-Kolben, oder Blase, das ganze Gefäß, worin destilliert, und gebranntes Wasser abgezogen wird. Eigentlich aber heißt es nur dasjenige Stück, in welches die Materie, welche man abziehen will, gethan wird. Dieses ist rund, mit einem weiten Bauche, schließt sich oben etwas zusam-

men, und hat einen Hals, auf welchen der Helm gesetzt wird, durch dessen Schnabel das Wasser in die daran gesetzte Vorlage abläuft. Sie werden von Glase, von Erde, von Kupfer, Zinne und Bleye, gemacht. Zu den chemischen Arbeiten sind die gläsernen, und nächst diesen die von guter Erde wohl glasurten, die besten, weil sie allerley Materien einnehmen, ohne sie zu verändern, welches die Metalle nicht thun, indem sie von scharfen Dingen angegriffen werden. Zu gemeinem Wasser- und Branntwein-Brennen aber dienen die bleyernen Kolben mit zinnernen Helmen, oder die kupfernen, wenn sie wohl verzinnet sind. Die kupfernen werden gemeiniglich eingemauert, oder es wird doch unmittelbar darunter ein Feuer von Holze oder Kohlen gemacht. Die bleyernen und irdenen werden in Sand oder Asche gesetzt; und das nennt man eine Capelle. Die gläsernen werden durch heißes Wasser getrieben, und das wird ein Marien-Bad, Balneum Mariae, genannt.

Im Oberdeutschen wird auch eine Kalbs-Keule oder Hammel-Keule ein **Kalbs-Kolben** und **Schöps-Kolben** genannt.

III. In der Botanik, nennt man **Kolbe**, L. Spadix, diejenige gehäufte Blumen, deren gemeinschaftlicher Boden, auf welchem die Blümchen sitzen, mit einer Scheide umgeben ist.

Den Nahmen **Kolbe** oder **Kolben** führt auch ein gewisses rohr- oder schilfartiges Gewächs, welches seine Blumen in Gestalt einer braunen Kolbe, oder eines langen rauchen Cylinders trägt, und in Sümpfen, und an den Seiten der Teiche und stillstehenden Wässer unter dem Schilfe wächst; **Narren-Kolben**, (weil man ihn ehedem, wie Frisch will, den Hof- und Schalks-Narren statt eines Gewehres in die Hände gegeben hat,) **Rohr-Kolben**, **Teich-Kolben**, **Turtel-Kolben**, **Wasser-Kolben**, **Kolben-Rohr**, Nieders. Dierkûle, Dürkûle, Pulsk, Pumpskeule, Schmackeduse, Gr. Τύφη *Dioſc.* L. Typha, Fr. Maſſe, Typhe. Die männlichen und weiblichen Blumen sitzen rund um den Stängel, und jede Art stellt ein dichtes walzenförmiges

iges Kätzchen vor. Die obere Blüthwalze besteht aus männlichen, die darunter befindliche aus weiblichen Blumen. Jene bestehen nur aus drey kleinen Kelchblättchen und drey Staubfäden. Bey den weiblichen findet man, statt der Kelchblättchen, nur wollichte Haare. Der Fruchtkeim sitzt auf einem Stiele, und der Griffel endigt sich mit einem haarförmigen Staubwege. Der eyförmige Same ist mit dem Griffel verlängert, und ruhet ebenfalls auf dem Stiele, welcher nunmehr mit einer Haarkrone besetzt ist. Man kennt bisher nur zwey wahre Arten, welche mehrere Jahre aushalten.

1. **Großer breitblätteriger, oder einfacher Kolben,** Vlua *Anguillar.* Typha paluſtris *Ruell.* & *Cæſalp.* Typha paluſtris maior *C.* & *J. Bauhin.* Typha aquatica *Trag.* & *Dalech.* Typha aquatica, cegnum morionis *Dod.* Typha latifolia, foliis ſubenſiformibus, ſpica mascula femineaque appro. imatis *Linn.* Typha claua vnica *Hall.* Er treibt aus einer weißen knotigen Wurzel flache, etwas gewölbte und dicke, oft 3 F. lange Blätter wie Schwerter, davon die untern einen ſcheidigen Anfang haben, und mitten unter denſelben einen geraden, glatten, 6 bis 8 F. hohen Stängel oder Stiel, welcher ſich nur mit Einem ſchwärzlichen Kätzchen oder Kolbe endigt, deren unterer Theil aus weiblichen, der obere aus männlichen Blumen beſteht. Am Ende ſowohl, als auch an der Mitte der männlichen Kolbe ſteht eine Kelchſcheide, welche aber zeitig abfällt. So lange die Kolbe jung iſt, und die männlichen Blüthen über derſelben noch vorhanden ſind, hat ſie eine grünliche Farbe, hernach wird ſie ſchon kaſtanienbraun, und endlich gar ſchwarz, 6 Z. lang, und ungefähr 1 Z. breit. Der obere Theil fällt ab, und der untere bringt hernach die Samen, welche auf wolligen Stielen ſitzen, und endlich von dem Winde zerſtäubet werden. Die Blüth-Zeit fällt in den Jun. und Julius.

2. Klei-

2. **Kleiner, schmahlblätteriger, oder doppelter Kolben,** Typha media *Cluſ.* Typha paluſtris, claua gracili *C. B.* Typha paluſtris media *J. B.* & *Moriſ.* Typha anguſtifolia, foliis ſemicylindricis, ſpica mascula ſemineque remotis *Linn.* Typha claua mascula a feminina remota *Hall.* wächſt mit der vorigen Art an einerley Orten, iſt aber ſeltener anzutreffen. Der Stängel wächſt niedriger, höchſtens 4 F. hoch, aber er iſt feſter und binſenartig. Die Blätter ſind ſchmähler und härter. Der Stängel treibt zwey von einander abgeſonderte Kolben; jede iſt nur 3 Lin. breit, aber bis 1 Z. lang.

Die Wurzeln dieſer Gewächſe ſollen von Einigen zum Salat gebraucht werden. Der von den Wurzeln bereitete Trank ſoll den Blutfluß der Weiber ſtillen. Die Blätter der erſten Art pflegen die Wilden in Amerika zu flechten oder zuſammen zu weben, und längliche Kränze daraus zu machen, die ſie den Pferden an den Hals hängen, um zu verhindern, daß der Hals des Pferdes bey dem Ziehen nicht beſchädiget werde. Die Wolle, welche um die Samen liegt, gebrauchen ſie, ſtatt der Federn, zu Betten; da dieſelbe aber leicht in Klumpen zuſammen fällt und einen Wulſt macht, ſind dergleichen nicht gut zu gebrauchen. Auch bey uns brauchen arme Leute die Wolle zu Betten; ſ. im IV Th. S. 326, f. Wenn die Kolben-Wolle mit einem mäßigen Zuſatze von Haaren und anderer Wolle verſetzt wird, erhält man daraus einen guten derben oder lockern Filz, oder eine gute Watte zu Decken und Unterfutter. Dieſe Wolle mit Schwein-Schmeer vermiſcht, und übergeſchlagen, iſt in Brand-Schäden dienlich. Die Wolle iſt dem Rind-Viehe ſchädlich, doch frißt dieſes, wenn es hungerig iſt, die jungen Blätter. Die Blätter werden von den Faß-Bindern zu Einlegung und Verſtopfung der Dauben und Boden-Stücke, an den Wein- und Bier-Fäſſern gebraucht, daher auch dieſes Gewächs an etlichen Orten

mit

mit Fleiß gepflanzt wird. Wo das Holz rar ist, dient das Gewächs zur Feuerung.

Kolbe oder Kolben, (Brenn=) s. Alembik, im I Th. S. 493, und oben, S. 283.

— — (Destillier=) s. oben, S. 283.

— — (Feil=) s. im XII Th. S. 478, f.

— — (Gehrung=) der Glaser, s. im XVI Th. S. 666

— — (Glätt=) der Buchbinder, s. im XVIII Th. S. 571.

— — (Herren=) s. oben, S. 283.

— — (Hirsch=) s. oben, S. 277.

— — (Hirse=) } s. oben, S. 278.
— — (Igels=) }

— — (Kalbe=) s. oben, S. 284.

— — (Lieſch=) s. Lieſch=Gras.

— — (Löth=) s. in L.

— — (Narren=) s. oben, S. 284, und in N.

— — (Plättchen=) s. in P.

— — (Pumpen=) s. oben, S. 280.

— — (Rand) in den Glas=Hütten, ein eisernes Stänglein, welches der Arbeiter glühend in den Tiegel stößt, damit sich so viel Glas=Materie daran setze, als zur Bildung des Randes an der Mündung einer Bouteille nöthig ist; Fr. Cordeline.

— — (Rohr=) s. oben, S. 278, und 284.

— — (Roz=) eine Benennung des im XXXVI Th. S. 675, fgg. beschriebenen Kaulhauptes, Cottus Gobio *Linn.*

— — (Scheide=) s. oben. S. 283, und in S.

— — (Schöps=) s. oben, S. 284, und in S.

— — Schutz=) beym Deichbaue, s. im XIII Th. S. 737.

— — (Senk=) der Schlösser und anderer Professionisten in Eisen, s. in S.

— — (Setz=) s. oben. S. 278.

— — (Streit=) s. oben, S. 279.

— — (Sturm=) s. in S.

Kolbe, (Teich-) s. oben, S. 284.
— — (tubulirte) s. oben, S. 283.
— — (Wisch-) s. oben, S. 278.
— — (Verzinn-) der Glaser, s. im XXXIV Th. S. 758.
— — (Wasser-) s. oben, S. 284.

Kolben-Bock, s. oben, S. 277.

Kolben-Bohrer, ein Bohrer in der Renn-Spindel (s. Th. VI, S. 166), unten mit einem Kolben, in Gestalt eines auf die Spitze gestellten Kegels, welcher mit der Feile voller gerade in der Spitze zusammen laufenden scharfen oder schneidenden Striche geschnitten, auch bisweilen nur mit dem Kalt-Meißel wie eine Feile gehauen ist. Es werden damit insonderheit die Löcher zu versenkten Schrauben oder Nieten, die man nicht sehen soll, sondern versetzet werden müssen, gebohrt.

Kolben-Gras, Kölblein-Gras, Phleum *L.*; s. Liesch-Gras.

Kolben-Hirsch, s. oben, S. 277.

Kolben-Hirse, s. oben, S. 278.

Kolben-Hub, s. oben, S. 280.

Kolben-Mos, Bärlapp, Bärlappen, Lycopodion, Lycopodium *L.* ist eine Mos-Gattung, welcher Hr. v. Linné männliche und weibliche Blumen zueignet; und zwar sollen die männlichen in dem Winkel der Blätter ohne Stiel platt ansitzen, und aus einer rundlichen oder nierenförmigen, zweyklappigen Büchse oder Staub-Beutel bestehen, welcher mit keiner Haube versehen ist; die weiblichen aber an derselben Pflanze einen vierblätterigen Kelch und einen damit verwachsenen, nackenden Samen zeigen. Allein die letztern hat Hr. v. Haller nicht für Blumen, sondern für Knospen ausgegeben. Hr. v. Necker, welcher die beyden Geschlechter der Mose läugnet, und beyde Arten Blumen für erdichtet hält, nimmt (*) nur eyförmige, nackende, seitwärts auf der

(*) Meth. Muſc. p. 261.

der Pflanze sitzende, und zu allen Zeiten gegenwärtige Knospen an, durch welche die Vermehrung geschieht. Linné hat folgende 25 Arten.

1. Gemeines Kolben-Mos, gemeiner zweykolbiger Bärlapp. Die Gestalt dieses Mooses und dessen Kräfte, haben demselben allerley wunderliche Nahmen zuwege gebracht. Um Zelle heißt es Krähenklauen; an andern Orten aber Drudenfuß und Johannisgürtel, (weil es von dem gemeinen Manne, insonderheit am Johannis-Tage, zu allerley Aberglauben gemißbraucht wird,) Erd-Mos, Gürtel-Kraut oder Gürtel-Mos, (weil man die Pflanze statt eines Gürtels um den Leib bindet, gegen den allzu starken Abgang der monathlichen Reinigung, und gegen das Mutterweh der Frauenspersonen,) Haarschar, (von den vielen kleinen weißen Fäserchen, womit es sich an die Erde und an die Felsen anhängt,) Katzenleiterlein, Köhlerkraut, Läuskraut, Löwenfuß, Mörsenau, Neunheil, Sautanne, Schlangen-Mos, Seilkraut, Teufelsklau, Weinkraut, (weil man, wenn der Wein sauer werden oder umschlagen will, ein Stück der Pflanze in das Faß hängt,) Wölfsklau, Zigeunerkraut; Lycopodium, id est, Pes lupi *Dod.* & *Theod.* Lycopodium caule repente, foliis patulis, pedunculis spica gemina terminatis *Royen.* Lycopodium clauatum, foliis sparsis filamentosis, spicis teretibus pedunculatis geminis *Linn.* Lycopodium ramis prolixis, spicis petiolaris gemellis, foliis lineatibus pilo aristatis *Hall.* Lycopodium officinale *Necker*, Muscus terrestris clauatus. Die Pflanze ist in ganz Europa, in mosigen Wäldern zwischen Steinen und Felsen häufig zu finden. Sie kriecht auf der Erde mit dünnen, schlanken, 1 auch 2, bis 4 Ellen langen, grünen Zweigen, und überläuft einen ziemlichen Fleck in der Länge und Quere; treibt, ohne Ordnung, ein Aestchen aus dem andern hervor, welche alle hin und

wieder durch kleine zarte Wurzelfäserchen an der Erde befestigt sind; endlich erheben sich einige Aestchen, steigen in die Höhe, und treiben am Ende einen fingerlangen Stiel, welcher sich mit zwey Kolben oder Keulen endigt. Die kriechenden, wie auch aufsteigenden Aestchen sind mit vielen kleinen, gelblich grünen, spitzigen, an der Spitze einwärts gebogenen, und mit einem weissen Haare sich endigenden Blättchen rings umher besetzt, und da immer eines, wie ein Dach-Ziegel, auf dem andern liegt, ganz davon bedeckt. An den jungen Aesten stehen solche noch dichter an einander, und zeigen, wegen der vielen braunrothen und an der Spitze weißlichen Haare, einige Aehnlichkeit mit der Klaue eines Bären oder Wolfes. Der Kolben-Stiel ist fast nackend, und hat nur hin und wieder einige steife, am Ende ausgezackte Schuppen. Die Kolben selbst aber sind wieder mit kleinen, gelblichen, dicht über einander liegenden, an den Seiten ausgezackten und an der Spitze mit einem Haare besetzten Blättchen oder Schuppen ganz bedeckt, zwischen welchen die zweyklappige Büchse steht, welche ein gelbliches Mehl oder Samen enthält. Dieses Mehles wegen ist die Pflanze sonderlich berühmt. Es ist solches das allerfeinste Pulver, und voll schwefelichten brennbaren Wesens. Wenn etwas davon durch ein brennendes Licht geblasen oder in dasselbe gestreuet wird, macht es eine helle Flamme, blitzt und zischt in der Luft wie Schieß-Pulver, so weit es reicht, oder eben so gut und stark als das zermalmete Colophonium oder Geigen-Harz. Die Russen und Perser pflegen daher auch, wie Olearius (*) berichtet, dasselbe im August in Menge zu sammlen (**), und statt des Schieß-Pul-

(*) In seiner moscovit. Reisebeschreib. S. 499.

(**) Man schneidet im Aug. und Sept. die an den Enden der Aeste auf zwey aufrechten Stängeln neben einander wie zwey gelbliche Aehren stehenden Blumen ab, und trocknet sie in einem Ofen, da denn das Pulver häufig ausfällt.

Pulvers zu den Feuerwerks-Künsten zu gebrauchen. An sich selbst hat es weder Geruch noch sonderlichen Geschmack, kann aber doch, wenn man etwas gestoßenen Weihrauch darunter mischt, zum Ausräuchern der Zimmer sehr bequem gebraucht werden, weil man es nur durch ein Licht blasen, und nicht, wie anderes Rauchwerk, erst auf glühende Kohlen, die man nicht allezeit bey der Hand hat, werfen darf. Dieses schwefelgelbe Pulver wird in den Apotheken Blitz-Pulver, Hexen-Mehl, Klopf-Pulver, und Mos-Pulver, Sulphur Lycopodii, Sulphur vegetabile, sonst auch der Same, Semen Lycopodii, genannt; doch scheint es, nach der schwefelichten brennbaren Eigenschaft, eher der Blumen-Staub zu seyn, wie man denn aus solchem auf keine Weise junge Pflanzen erziehen kann. Die Apotheker gebrauchen solches die Pillen damit zu bestreuen, um zu verhindern, daß sie nicht so leicht zusammen kleben. Die fratten Oerter bey Kindern, und die aufgesprungenen Warzen an den Brüsten der Weiber damit zu bestreuen, ist es vorzüglich tauglich, und ist billig dem Puder oder Bleyweiß vorzuziehen, wenn man die wund gewordene Haut damit austrocknen will; denn da es sehr zart und fein ist, macht es nicht leicht eine Rinde, und wegen der schwefelichten Eigenschaft wird es zugleich balsamisch und heilend seyn. Ja, es soll auch, und zwar wegen seiner eigenen Gestalt, wie unter andern Hr. v. Haller dafür hält, und weil es unter dem Vergrößerungs-Glase ganz platt erscheint, eine schmerzlindernde Kraft besitzen; daher hat man solches in Nerven-Krankheiten, Krämpfen, Epilepsie(*, auch in Entzündung der Nieren, in den Blattern, Blähungen, im

(*) Wedel versichert, in den Ephem. Nat. Cur., daß er eine Epilepsie, die mit einer Zurückhaltung des Urins begleitet war, durch den Gebrauch dieses Pulvers curirt habe. Er gab dasselbe von ½ bis 1 Scrupel.

Durchfall, in Brust- und andern Krankheiten, gerühmt. In podagrischen Beschwerungen ist es mit vorzüglichem Nutzen gebraucht worden.

Hr. Prof. Schreber meldet, im 10 Th. seiner Samm'ung ꝛc. (Halle 1763, gr. 8.) S. 408: „Ich habe solche Elende gekannt, die, ehe ihnen dieses Mittel war an die Hand gegeben worden, über die Unerträglichkeit ihrer Schmerzen schrien, und in der Ungeduld die Füße abgelöset haben wollten; nachher aber bey dem schmerzlindernden Gebrauche dieses Mittels, welches in leinene Säckchen eingenähet, und um die leidenden Theile trocken umgeschlagen wird, ihrem Feinde Trotz bothen, daß er sie wieder zum Geschrey und zu dieser Art der Desperation bringen sollte."

Ausser diesem Pulver, oder gelblichen Samen-Mehl, wird auch die ganze Pflanze verschiedentlich genutzet, wie denn das Kraut (Herba Muſci clauati), welches keinen Geruch, und einen schwachen Geschmack hat, in vorigen Zeiten auch officinell war. Daß diese Pflanze mit dem Bärenklau wieder den Juden- oder Weichsel-Zopf (Plica polonica) gebraucht werde, ist schon bey dem Bärenklau, im I Th. S. 234, angemerkt worden. Die Polen brauchen sie gemeiniglich wieder diese endemische Krankheit, und haben ihr daher den Nahmen Plicaria gegeben. Sonst wird noch viel Aberglaube mit dieser Pflanze getrieben. Man hängt sie, wie insonderheit in Schweden geschieht, über die Thüren der Vieh-Ställe, und in die Ställe selbst, damit die Hexen keine Macht darüber haben, nnd ihnen Schaden zufügen mögen.

Ge. Wolfg. Wedelii obſ. de muſco terreſtri clauato, ſt. in *Miſc. Nat. Cur.* A. 1672, obſ. 15.

De Muſco clauato, eius ſemine & vſu, ſ. *Jo. Raji* hiſt. plant. und in *Mangeti Biblioth. pharm. med.* To. II. (Genev. 1703, f.) S. 429, f.

2. **Leinblätteriges Kolben-Mos**, Lycopodium linifolium, foliis alternis remotis lanceolatis, floribus axillaribus *Linn.* Selago linariae foliis *Dillen.* *Plum.*

Plum. hat weit entfernte wechselweise lanzettförmige Blätter, die dem Lein-Kraute ähnlich sind. Die Blumenähren stehen in den Blattwinkeln. Süd-Amerika ist das Vaterland davon.

3. **Nacktes-Kolben-Mos,** Lycopodium nudum, foliis subnullis, spicis dichotomis, floribus distantibus *Linn.* Lycopodioides frutescens, spicis laxis nudis *Dill. Plum.* Der Stängel ist aufrecht stehend, beynahe holzig, und vierseitig. Die Blätter sind sehr klein, spitzig, und stehen sehr weit von einander, und gegen einander über. Die Aeste entstehen an dem Gipfel des Stängels, und sind zweytheilig, dreyseitig, und aufrecht. Die Blumenstiele sind sehr kurz, stehen wechselweise an der Seite des Stängels, tragen nur eine Blume, haben an ihrer Spitze zwey Zähne, und in ihrem Winkel eine stiellose, halbrunde und halb dreyklappige Büchse, welche den Blumenstaub enthält. Das Vaterland ist Ost- und West-Indien.

4. **Geflochtenes oder zopfförmiges Kolben-Mos,** Lycopodium Phlegmaria, foliis verticillato-quaternis, spicis terminalibus dichotomis *Linn.* Lycopodium erectum dichotomum, foliis cruciatis, spicis gracilioribus *Dill.* Selago Indiae orientalis, s. Phlegmaria admirabilis zeylonica *Breyn.* Tana-poael paatsia maravura *Rheed. Malab.* In Malabar und Ceylon wächst diese ansehnliche und schöne Art, deren Stängel ungefähr $\frac{1}{2}$ Fuß über der Erde sich in zwey Aeste theilt, deren jeder in einiger Erhöhung sich abermahl in zwey Zweige theilt; und solcher Gestalt erhält die Pflanze eine Höhe von ungefähr 3 F., ist überall mit eyförmigen, kreutzweise einander gegen über gestellten, glänzenden und gelblich grünen Blättern bedeckt. Aus den Spitzen der letzten Aeste treiben die dünnen Blüthkolben, deren jeder sich, gleich den Aesten, verschiedene Mahl in zwey dünnere und lange abtheilt, welche alle am Ende gleichsam mit der Schere abgeschnitten

scheinen, und unter sich selbst, wie Breyne meldet, einen künstlich geflochtenen Haar-Zopf formiren. Zwischen den Schuppen dieser Blüthkolben liegt eine weiße, kugelförmige, oder, nach dem Dillenius, nierenförmige Büchse. In dem Horto Malabarico lieset man, daß die Wurzel, mit Milch abgerieben, und dieser Trank nüchtern ausgetrunken, allen Ekel vertreibe, die monathl. Reinigung befördere, und wieder die Wassersucht diene. Die ganze Pflanze in Wasser gekocht, und mit Cocos-Milch vermischt, soll die rothe Ruhr stillen, und allen Giften wiederstehen. Auch soll dieselbe, nach der Indianer Vorgeben, zum Beyschlaf reitzen und das Erzeugungswerk befördern.

5. **Felsen-Kolbenmos**, Lycopodium rupestre, foliis sparsis filamentosis, spicis terminalibus tetragonis *Linn.* Lycopodium rupestre pilosum & incanum, spicis acute quadrangulis *Dillen.* Seine Blätter sind zaserig ohne bestimmte Ordnung. Die Aehren stehen an dem Gipfel des Stängels, und sind vierseitig. Sie ist in Virginien, Canada und Sibirien zu Hause.

6. **Weiden-Kolbenmos**, Lycopodium selaginoides, foliis sparsis ciliatis lanceolatis, spicis solitariis terminalibus foliosis *Linn.* Selaginoides foliis spinosis *Dillen.* Lycopodium spicis sessilibus, foliis ouato-lanceolatis serratis confertis *Hall.* Seine Stängel kriechen auf der Erde, und treiben viele blattreiche und ziemlich aufrechte Aeste, welche 1 bis 2 Z. lang sind. Ihre Blätter sind glatt, glänzend, niedlich gekerbt, und eyrund-lanzettförmig; die obern sind größer und breiter; in ihren Winkeln befinden sich die Kapseln in großer Anzahl, welche Linné und Dillenius für den Samen halten. Der Wohn-Ort der Pflanze ist Europa, besonders die Schweitz, wo sie auf feuchtem steinigen Boden und bemoosten Weiden wächst.

7. Fuchs-

7. **Fuchsschwanzartiges Kolben-Mos,** Lycopodium alopecuroides, foliis sparsis ciliatis linearibus, spicis terminalibus folioſis *Linn.* Lycopod. alopecuroides, flagellorum extremitatibus radicoſis *Dill.* Lycop. terreſtre repens, caule rotundo foliis denſe obſito, radices ad ſummitatem emittens & ſe late propagans *Gronov.* Sein Stängel iſt rund, und kriecht auf der Erde. Die Aeſte ſind lang, zurück gebogen, und ſchlagen mit der Spitze Wurzel. Die Blätter ſind bandförmig, zerſtreut, und am Rande mit Haaren beſetzt. Sein Vaterland iſt Virginien und Canada.

8. **Ueberſchwemmtes Kolben-Mos,** Lycopodium inundatum, foliis ſparſis integerrimis, ſpicis terminalibus folioſis *Linn.* Lycopod. caule repente, ſpicis ſolitariis ſeſſilibus folioſis, foliolis laeuibus *Dalib.* Lycop. paluſtre repens claua ſingulari *Dill.* Lycop. ſpicis ſeſſilibus, foliis linearibus incurvis confertiſſimis *Hall.* Seine Stängel ſind kriechend, rundlich, überall mit Blättern bedeckt, und theilen ſich in viele gekrümmte Aeſte, an deren Spitze die einzelen ſtiellosen Aehren ſitzen. Die Blätter ſind länglich, lanzettförmig, dünn, blaß und zart. Man findet es in ganz Europa an überſchwemmten und ſumpfigen Orten.

9. **Tannenförmiges Kolben-Mos,** Lycopodium Selago, foliis ſparſis octifariis, caule dichotomo erecto faſtigiato, floribus ſparſis *Linn.* Selago vulgaris, abietis rubræ facie *Dill.* Lycop. ſpica ſeſſili, foliis linearibus lanceolaris confertis *Hall.* hat aufrecht ſtehende, harte, zuweilen eine Spanne lange Stängel, welche ſich unterwärts in viele weiße Wurzelfäſerchen, oberwärts aber, unter einem ſpitzigen Winkel, in viele Aeſte vertheilen, und überall mit Blättern dicht bedeckt ſind; doch ſtehen die untern lockerer, die obern aber ganz dicht bey und über einander, ſind lanzett-

förmig, spitzig, etwas vertieft, glänzend, gelbgrünlich, steif und am Rande gleichsam mit Knorpel eingefaßt, und erscheinen unter dem Vergrößerungs-Glase daselbst etwas eingekerbet. Wenn man die Aeste der Länge nach betrachtet, scheint es, als ob die Blätter in acht Reihen gestellt wären. Diese Art trägt keine besondere Kolben oder Aehren, und daher hat Dillenius dieselbe nebst einigen andern von dem Kolben-Mose abgesondert, und unter einem besondern Gattungs-Nahmen, Selago, beschrieben. Da aber auch hier die Büchse, wie in der vorigen beschaffen ist, kann man wohl Hrn. v. Linné folgen, und beyde Gattungen vereinigen. Es liegen also bey dieser Art in den Winkeln der Blätter, insonderheit nach oben zu, platte, nierenförmige, gelbe Büchsen, welche aus zwey Klappen bestehen, und ein zartes blaßgelbes Pulver von sich geben. Bisweilen sieht man auch in den Winkeln, vornehmlich der obern Blätter, kleine Knospen, welche aber mit einer weiblichen Blume oder Frucht nichts ähnliches zeigen, sondern nur gemeiniglich aus fünf steifen Blättchen bestehen, welche einwärts gebogen sind, und in der Mitte eine Vertiefung formiren. Dieses Mos blühet mitten im Sommer, und wächst auf den Bergen, und in den Nadel-Hölzern, ist aber in hiesigen Gegenden selten anzutreffen. Ob es gleich keinen Geruch, und einen nur schwachen Geschmack hat, besitzt es doch viele wirksame Bestand-Theile; wie denn der davon verfertigte Trank den Leib öffnet, starkes Erbrechen erregt, auch stark auf die monathl. Reinigung treibt, und die Geburt befördert, auch äusserlich die Würmer und insonderheit die Läuse vertreibt. Weil es aber den Kopf heftig einnimmt, und betäubt, muß man, insonderheit bey Frauenspersonen, behutsam damit umgehen, weil es gar leicht eine unzeitige Geburt bewirken kann. In Ingermannland wird solcher, nach Gorter's Bericht, mit Milch abgekocht, wieder das Blutspeyen fast allgemein ge-

gebraucht; der Kranke wird davon taumelig, und bekommt Erbrechen und häufige Stuhlgänge. Wir überlassen lieber diese Arzeney den Roß-Aerzten, welche sich deren häufig bedienen.

10. Dunkle Kolben-Moos, Lycopodium obscurum, folii sparsis decurrentibus, sarmenti repentibus, furculis erectis dichotomis *Linn.* Lycopodioides radiatum dichotomum *Dill.* Es hat gerade stehende zweytheilige Ranken, deren Aeste kriechend und länger sind, als die Ranken selbst. Die Blätter stehen dünn, sind glatt, etwas steif, gleichbreit (bandförmig) und spitzig, und laufen mit ihrer Grundlinie an dem Stängel herunter, von welchem sie aber an der Spitze wieder abstehen. Es stammt aus Philadelphia her.

11. Wachholderblätteriges Kolben-Moos, Lycopodium annotinum, foliis sparsis quinquefariis subserratis, furculis annotino-articularis, spicis terminalibus glabris erectis *Linn.* Lycopod. elatius iuniperinum, clauis singularibns sine pediculis, s. Lycop. iuniperinis foliis reflexis, clauis singularibus sine pediculis nascentibus *Dill.* Lycop. ramis prolixis, spicis sessilibus, foliis linearibus subserratis *Hall.* Es wächst in dicken Wäldern und auf hohen Bergen, und blüht im Sommer. Die Stängel kriechen auf der Erde, und verbreiten sich mit den langen aufgerichteten Aesten überall. Die lanzettförmigen, locker über einander liegenden Blätter halten selten eine gewisse Ordnung; zuweilen stehen sie aufwärts, bisweilen breiten sie sich mehr aus, sind öfters rückwärts geschlagen, haben mit den Wachholder-Blättern viele Aehnlichkeit, sind am Rande zart eingekerbet, und spitzig, aber nicht, wie bey einigen andern Arten, mit Haaren besetzt, und wenn sie getrocknet sind, bekommen sie eine solche Steifigkeit, daß man damit die Haut leicht durchstechen kann. Anfangs sind sie dunkelgrün, nachher aber gelblich. Die,

einiger Maßen dickern, und mit dicht an einander gestellten Blättern umgebenen Enden der Aeste treiben entweder zwey neue Aeste oder Blumenähren, wie das gemeine Kolben-Mos; es ruhen aber diese hier nicht auf besondern Stielen, sondern sitzen ganz platt auf, und stehen auch nur einzeln. Dieses Mos soll zum Gelbfärben zu gebrauchen seyn.

12. Ueberhängendes Kolben-Mos, Lycopodium cernuum, foliis sparsis curuatis, caule ramosissimo, spicis nutantibus *Linn.* Lycop. frutescens capillaceum crispum, spicis breuibus nutantibus *Dill.* Lycop. zeylanicum erectum ramosissimum *Burm.* Lellon-patsia *Rheed.* Der Stamm ist sehr ästig, aufrecht stehend, und von fester Consistenz. Die Blätter sind gekrümmt, kraus, und immergrün; die Aehren kurz, eyrund und ohne Stiele. Das Vaterland ist Ost- und West-Indien.

13. Ostindisches Kolben-Mos, Lycopodium Bryopteris; foliis sparsis imbricatis, ramulis conuolutis *Linn.* Seine Blätter stehen ohne bestimmte Ordnung, liegen wie Dachziegel auf einander, sind geschuppt, und mit Borsten besetzt. Die Zweige sind zusammen gerollt. Ost-Indien ist sein Vaterland.

14. Blutrothes Kolben-Mos, Lycopodium sanguinolentum, foliis quadrifariam imbricatis, caulibus repentibus dichotomis, spicis sessilibus tetragonis *Linn.* Seine Blätter liegen in vier Reihen, wie Dachziegel, auf einander. Der Stängel kriecht, und ist zweytheilig. Die Aehren sind vierseitig. Das Vaterland desselben ist Kamtschatka.

15. Alpen- oder kriechendes cypressenförmiges Kolben-Mos, Lycopodium alpinum, foliis quadrifariam imbricatis acutis, caulibus erectis bifidis, spicis sessilibus teretibus *Linn.* Lycop. sabinæ facie *Dill.* Lycop. spicis sessilibus, foliis lanceolatis adpressis vtrinque ternatis *Hall.* Die 1, 2 bis 3 Fuß lan-

langen Stängel kriechen auf der Erde, und sind nicht sowohl mit Blättern, als nur mit einigen Schuppen besetzt, treiben hin und wieder verschiedene aufrecht stehende Aeste, welche sich paarweise in kleinere verbreiten; an diesen sitzen die Blätter in vier Reihen, und liegen dicht über einander, sind lanzettförmig, einwärts gekrümmt, auswärts gerichtet, steif, spitzig, anfangs grün, den Sommer über gelblich, und wenn sie vertrocknet sind, grau und weißlich. An den untersten Aesten stehen solche gemeiniglich einander gegenüber, und die obere Seite derselben ist dreyeckig, die untere platt. An den obern Aesten stehen gemeiniglich sechs Blättchen bey einander, dergestalt, daß drey derselben einander gegen über stehen, und drey andere zwischen diesen erscheinen, daher die Aeste eine rundliche oder vieleckige Gestalt erhalten. Aus den Spitzen der Aeste treiben einfache, rundliche, platt aufsitzende Kolben, mit breiten, eyförmig zugespitzten, locker über einander liegenden Schuppen bedeckt, zwischen welchen die gelben Staubbüchsen liegen. Dieses Mos wächst zwar nur auf den Alpen in der Schweitz, Lappland ꝛc. ist aber doch merkwürdig. Nach Tragus Bericht hat dasselbe keinen Geruch, aber einen starken bittern Geschmack; Elsholz hingegen meldet, daß dasselbe zuweilen nach Bisam rieche; und Dillenius berichtet, daß er in der frischen Pflanze zwar keinen Geruch bemerkt, wenn dieselbe aber zwischen Papier getrocknet worden war, einen bisamähnlichen Geruch wahrgenommen habe. Wegen dieses besondern Geruches hat ehedem ein gewisser Chymist eine vortreffliche Arzeney und rothes Oehl aus dieser Pflanze verfertigen, und dieses Geheimniß Hrn. D. Sachs eröffnen wollen, wie in den Schriften der kaiserl. naturforsch. Gesellsch. gemeldet wird. Einige wollen dieses Mos für das Selago des Plinius halten, welches in den alten Zeiten wieder allerley Krankheiten der Augen angerühmt worden ist.

16. Geeb-

16. Geebnetes Kolben-Mos, Lycopodium complanatum, foliis bifariis connatis, superficialibus solitariis, spicis geminis pedunculatis *Linn.* Lycop. digitatum, foliis arboris vitæ, spicis bigemellis teretibus *Dill.* Die Blätter sind in zwey Reihen zusammen gewachsen, die Deckblätter aber einzeln. Der Stängel kriecht. Die Zweige stehen gerade, und sind platt gepreßt. Die Aehren sind doppelt, und sitzen auf Stielen an den Astspitzen. Es wächst in dem nördlichen Europa und Amerika, auf hohen Heiden und in Wäldern auf der Erde.

17. Carolinisches Kolben-Mos, Lycopodium carolinianum, foliis bifariis patulis, superficialibus solitariis, spicis longissimis monostachyis *Linn.* Lycop. pinnatum repens, spicis & pediculis singularibus longis *Dill.* Die Blätter stehen von dem Stängel ab, und in zwey Reihen. Die Blumenschäfte sind sehr lang, und tragen nur eine Aehre. Der Stängel kriecht auf der Erde. Carolina ist das Vaterland.

18 Schweitzerisches Kolben-Mos, Lycopodium helueticum, foliis bifariis patulis, superficialibus distichis, spicis geminis pedunculatis *Linn.* Lycop. denticulatum pulchrum repens, spicis pedunculo insidentibus *Dill.* Die Blätter stehen in zwey Reihen von dem Stängel ab; die aus der Oberfläche sind zweyzeilig. Die Aehren sind gestielte Zwillinge. Hr. v. Haller hielt diese Art für eine Varietät des Lycopod. denticulatum, (s. unten, No. 24) von welchem es sich aber durch die Stiele, auf welcher die Aehren sitzen, deutlich unterscheidet. Man findet es auf den schweitzerischen und krainischen Alpen.

19. Fußloses Kolben-Mos, Lycopodium apodum, foliis bifariis, alternis minoribus, caule repente, spicis sessilibus *Linn.* Die Blätter stehen in zwey Reihen, und sind wechselweise länger und kürzer. Der Stän-

Stängel kriecht. Die Aehren haben keine Stiele. Carolina, Virginien und Pensylvanien sind sein Vaterland.

20. Fächer- oder wedelförmiges Kolben-Mos, Lycopodium flabellatum, foliis bifariis, superficialibus distichis, caule erecto tereti *Linn.* Der Stängel ist gerade stehend, rund und sehr ästig. Die Blätter stehen in zwey Reihen. Die Deckblätter sind zweyzeilig. Man findet es in den wärmern Gegenden von Amerika.

21. Rinnenförmiges Kolben-Mos, Lycopodium canaliculatum, foliis bifariis, superficialibus distichis, caule erecto canaliculato *Linn.* Der Stängel ist aufrecht und rinnenförmig. Die Blätter stehen in zwey Reihen; die auf der Oberfläche sind zweyzeilig. Es stammt aus Amboina her.

22. Federartiges Kolben-Mos, Lycopodium plumosum, foliis bifariis patentibus, superficialibus semiovatis ciliatis, surculis erectiusculis, spicis terminalibus tetragonis sessilibus *Linn.* Lycopodioides dentatum dichotomum rigidum minus *Dill.* Muscus squamosus repens *Plum.* Die Blätter stehen in zwey Reihen, und von dem Stängel ab; die äusserlichen an der Oberfläche sind halb eyrund, mit Haaren eingefaßt. Die Ranken sind beynahe gerade stehend. Die Aehren stehen an der Spitze der Zweige, sind vierseitig und stiellos. Es ist in beyden Indien zu Hause.

23. Vogelfußartiges Kolben-Mos, Lycopodium ornithopodioides foliis bifariis patentibus, superficialibus distichis, surculis repentibus, spicis sessilibus *Linn.* Der Stamm ist kriechend, und treibt viele ebenfalls kriechende Ranken. Die Blätter stehen in zwey Reihen wechselweise, sind eyrund und abstehend. Die Aehren haben keine Stiele. Ost-Indien ist sein Vaterland.

24. Gezähneltes oder gezacktes Kolben-Moos, Lycopodium denticulatum, foliis bifariis, superficialibus imbricatis, furculis repentibus, floribus sparsis *Linn.* Lycop. caule plano, foliis superne quaternis, inferne binis, spicis obscure petiolatis *Hall.* Die Blätter sind ausgebreitet, in zwey Reihen gestellt; die auf der Oberfläche liegen wie Dachziegel auf einander. Die Zweige sind kriechend, und tragen stiellose Aehren. Man findet es in Portugal, Spanien, Iberien, und in der Schweiz.

25. Zirkelrundes Kolben-Moos, Lycopodium circinale *Linn.* Die Blätter stehen in zwey Reihen; die auf der Oberfläche sind Zwillinge Die Aestchen sind in einen Zirkel zusammen gewunden, wie die aufsprossenden Farnkräuter.

Kolben-Recht. 1. Das ehemahlige Faust-Recht, (s. im XII Th. S. 302); so fern man sich dabey der Streit-Kolben bediente.

2. Das ehemahlige Recht, seine Unschuld durch einen Zweykampf zu beweisen, das Kampf-Recht, (s. im XXXIV Th. S. 3); aus eben diesem Grunde.

Kolben-Rohr, Typha; s. oben, S. 284.

Kolben-Röhre, s. oben, S. 280.

Kolben-Speise, bey den Glasern, dasjenige Gemenge von Zinn-Asche, Talg und Zinn, womit sie vermittelst des Löth-Kolbens das Fenster-Bley verzinnen.

Kolben-Stange, s. oben, S. 280.

Kolben-Weizen, Triticum typhinum; s. unter Weizen.

Kolben Zeit, s. oben, S. 277.

Kolben-Zirkel, ein Zirkel, welcher statt des einen Fußes einen Kolben hat.

Bey den Büchsen-Machern ist es ein gewöhnlicher Zirkel mit einem spitzigen, aber dabey kolbigen Fuße.

Bey

Bey den Uhr-Machern ist es ein Stangen-Zirkel mit einem Kolben, d. i. einer kolbigen Spitze.

Kolben-Zug, s. oben, S. 280.

Kolben. 1. Die Hirse kolben, in der Land-Wirthschaft, die reifen Kolben an derselben abschneiden. Siehe Kolbe 1.

2. Die Seele eines Flintenlaufes kolben, bey den Büchsen-Machern, sie mit dem Kolben glätten. Siehe Kolbe 2.

Bey den Jägern kolbet oder kolbenet ein Hirsch oder Reh-Bock, wenn er ein neues Gehörn bekommt. Siehe Kolbe 1.

Kolbicht, einer Kolbe ähnlich, d. i. rund und dick. Kolbichte Wurzeln, Zwiebeln.

Kolbig, Kolben, oder eine Kolbe enthaltend. Ein kolbiger Stock.

Kölblein-Kraut, Sanguisorba officinalis; s. Sperber-Kraut.

Kolder-Gatt, s. im folg. Artikel.

Kolder-Stock, Koller-Stock, Fr. Manivelle du gouvernail, an den Schiffen, dasjenige Holz, durch welches der Helm-Stock des Steuer-Ruders regiert wird. Das Loch, oder die Höhle, in welcher die Nuß (le moulinet) des Kolder-Stockes liegt, heißt das Kolder-Gatt, Fr. Hulot, oder Ulot, Holl. Koldergat, Brilgat, Tol-gat, Klos. Durch eben dieses Loch, durch welches der Kolder-Stock geht, beobachtet auch derjenige, welcher am Ruder steht, den Flügel auf der großen Stange, um darnach den Lauf des Schiffes zu dirigiren.

Bey dem Chyträus heißt der Helm-Stock das Költer. Etwa von dem Schwed. und Isländ. Kull, Kulle, der Gipfel, Scheitel?

Kolding, oder Coldingen, eine kleine Stadt in Jütland, im Stifte Ribe oder Ripen, an der Koldinger Aue, welche hier in einen Meer-Busen fällt, der sich

aus

aus dem kleinen Belt bis hieher auf eine Meile erstreckt, und der Mittelfahrtsund genannt wird. Sie liegt niedrig zwischen zwey Bergen, und ist eine der ältesten Städte des Landes, ob ihrer gleich in der Landes-Geschichte erst um das J. 1247 gedacht wird. Sie hat eine Pfarr-Kirche, ein reiches Hospital mit einer besondern Kirche, eine lateinische Schule, welche Königs Christian III. Gemahlinn Dorothea errichtet und mit guten Einkünften versehen hat, und einen Hafen, welcher in vorigen Zeiten zulänglich tief und gut war, nach und nach aber sich verschlämmt und mit Sande verstopft hat, so, daß nur mit kleinen Schiffen an die Stadt zu kommen ist. An der Nordwest-Seite der Stadt liegt auf einer Höhe das Schloß Koldinghuus, welches ehedem Oernsborg, d. i. Adlersburg, hieß. Herzog Abel hat es 1248 zu bauen angefangen: und die Könige Christian III, IV. und Friderich IV. haben es sehr verändert und verbessert. Unter die Merkwürdigkeiten desselben, gehört der von Christian IV. erbauete Riesen-Thurm, welcher oben platt, mit einem steinernen Geländer umgeben ist, und in jeder der vier Ecken ein steinernes Bild von 7 Fuß hat. Das Schloß hat eine eigene Kirche. Die Luft wird hier für sehr gelinde und gesund gehalten; daher König Christian III. das Schloß vor allen andern zu seiner gewöhnlichen Residenz erwählte, auch 1559 auf demselben starb. K. Friderich IV. hielt sich auch 1711 mit seinem ganzen königl. Hause hier auf, als die Pest in Kopenhagen wüthete. Die Stadt ist vornehmlich um des königlichen Zolles willen merkwürdig, welcher bey der Brücke, die über die Aue geht, und Nord-Jütland von dem Herzogthume Schleswig oder Süder-Jütland scheidet, von allen fremden Waren, die auf der Achse hier ankommen, ingleichem von den vielen Pferden und Ochsen, die aus Jütland in das Schleswigische und weiter nach Deutschland gehen,

und

und welche alle die Brücke passiren müssen, bezahlet werden muß. Es sollen der Ochsen jährlich an 80,000 Stück ausgehen, und muß jeder mit 2, ein Pferd aber mit 4 Rthlr. verzollet werden. Sonst sind hier einige Wollen-Manufacturen. 1547 wurden hier auf einem Reichs-Tage die Privilegien der Hanse-Städte bestätigt.

Kolibrit, s. **Colibrit**, im VIII Th. S. 219.

Kolik, (der Ton auf der letzten Sylbe,) ein heftiger Schmerz im Unterleibe, ein hoher Grad der Bauch-Schmerzen, welcher aus einer heftigen Zusammenziehung der fleischigen und muskulösen Häute der Gedärme entsteht; das Bauch-Grimmen, Bauch-Weh, Darm-Gicht, Darm-Strenge, Darm-Weh, Leib-Schmerzen, Reissen in den Gedärmen, Engl. Belly — ach. Aus dem Lat. Colica, Dolor colicus, Passio colica, und dieß von dem Griech. Κωλον, der Grimm-Darm, weil dieser am häufigsten davon angegriffen wird. Fr. la Colique, les Tranchées.

Die Kolik ist überhaupt ein krampfhafter Schmerz der Gedärme, dem man aber keinen besondern Sitz, weder in den dünnen, noch dicken Gedärmen beylegen kann; denn er mag diese oder jene einnehmen, so heißt er allezeit Kolik, und setzt einen Reitz voraus, der die Därme angreift, und dadurch Krämpfe und Schmerzen erreget. Es gibt aber keine gewisse Zeichen, wodurch man bestimmen könnte, ob dieses Uebel die dünnen oder die dicken Gedärme einnehme, so viel auch von demselben angegeben worden sind.

Sonst nannte man nur die Schmerzen in den dicken Gedärmen Dolores colici, und die in den dünnen Gedärmen, Dolores iliaci. Jetzt aber versteht man unter Passio iliaca die eigentliche so genannte Darm-Gicht, das Miserere, oder eine Kolik, die mit hartnäckiger Verstopfung und beständigem Erbrechen verbunden ist, wovon ich im VIII Th. S. 743, fgg. gehandelt habe.

Gewöhnlich geht vor der Entstehung der Kolik, eine gewisse Trägheit und Schwäche des Magens vorher, welche vorzüglich nach dem Genusse der Speisen bemerkt wird. Der Schmerz selbst ist bald heftiger, bald gelinder, und wird zuweilen in dem ganzen Unterleibe, zuweilen aber auch nur in einem Theile der Gegend, in welcher die Därme liegen, beobachtet. Ausserdem sind folgende Zufälle damit verknüpft. In den meisten Arten der Kolik ist der Unterleib zusammen gezogen, ausgenommen bey der Wind-Kolik. Bey den meisten ist auch der Puls klein, hart und krampfhaft, woraus wieder verschiedene Veränderungen im Körper entspringen, als: Herzklopfen, Frost, Zittern des ganzen Körpers, vornehmlich der Glieder, kalter Schweiß, kalte Hände und Füße. Ferner bemerkt man: Beängstigungen, Unruhe, Schlaflosigkeit, geschwindes Athemhohlen, am häufigsten Verstopfung des Leibes, zuweilen auch Durchlauf, mit den heftigsten Schmerzen und Stuhlzwange. Oefters wird auch der Urin mit Schmerzen und Brennen sehr gefärbt und schaumig ausgesondert, zuweilen aber fließt er ganz frey weg. Der Appetit fehlt ganz, und es stellt sich Aufstoßen, Ekel, Magen-Krampf, Schluchzen, Kopf-Weh, heftiger Durst, auch nicht selten Brechen, wobey die genossenen Speisen und Getränke, nachher Galle und ein zäher Schleim, in dem höchsten Grade selbst Blut oder Excremente ausgeworfen werden.

Es kommt bey jeder Kolik darauf an, zu verhindern, daß keine Entzündung entstehe, welches überall durch äussere erweichende Mittel; da, wo Vollblütigkeit ist, durch Aderlässe; wo Verstopfung ist, durch erweichende Klystiere; und wo hartnäckiger Krampf ist, durch camphorirte Blasen-Pflaster auf den Unterleib, geschieht. Wenn bey hartnäckiger Verstopfung schon Entzündung vorhanden ist, muß man mit den reitzenden Klystieren behutsam seyn. Tobaks-Rauch kann die Entzündung

befördern und vermehren. Sicherer wenigstens bedient man sich in zweydeutigen Fällen des Brech-Wein-Steines, welcher zugleich als ein resolvirendes Mittel wirkt, des Teufelsdreckes (Assa foetida), und des Ricinus-Oehles, welches letztere auch sicher durch den Mund gegeben werden kann.

Ausser diesen gibt es verschiedene Mittel, welche man in der Kolik empfiehlt, deren einige unschädlich, andere aber gefährlich und schädlich sind, wovon ich nur einige anführen will.

Ein gewöhnliches Mittel, wozu man gemeiniglich gleich im ersten Anfange aller Leib-Schmerzen seine Zuflucht zu nehmen pflegt, ist der Nuß-Branntwein. Man nimmt Wallnüsse, sobald sie zu der Größe gelanget sind, als man sie gewöhnlich in Zucker einmacht. Diese schneidet man, so wie sie vom Baume gebrochen werden, in längliche Scheiben, um sie durch den Hals einer Bouteille zu bringen. Mit solchen Nuß-Scheiben oder Theilen wird dergleichen Bouteille angefüllt, und alsdann guter Franz-Branntwein darauf gegossen, daß die Bouteille beynahe bis an den Hals voll wird. Man macht dieselbe mit einem Korke fest zu, bindet eine Blase darüber, und setzt sie an die Sonne, wo sie ungefähr 6 Wochen lang stehen muß. Nach diesem Zeit-Verlauf schüttet man alles aus der Bouteille heraus, zerquetscht die Nüsse in dem Branntweine, gießt das Flüssige durch ein Tuch, und sodann in eine Bouteille, worin es sich einige Jahre unverdorben, und ohne daß es seine Kraft verliert, erhält. Der Gebrauch davon ist folgender. Wenn sich Kolik-Schmerzen äussern, oder wirklich da sind, nimmt man davon eine halbe Thee-Tasse voll, und pflegt es auch wohl zu wiederhohlen. Allein, es ist dieses offenbar ein hitziges Mittel (*).

(*) Eines Beyspieles von dessen schädlicher Wirkung, wird unten bey der Entzündungs-Kolik Erwähnung geschehen.

Wenn man die verschiedenen Arten der Kolik und ihre Curen, so wie ich sie weiter unten beschreiben werde, erweget, wird man sehen, wie vorsichtig die hitzigen und spirituösen Mittel dabey gebraucht werden müssen. Sie können die Kolik nicht nur ärger, sondern zuweilen gar tödlich machen. Man muß sie daher ohne Rath eines Arztes, lieber nie eigenmächtig gebrauchen; und wenn man nicht im Stande wäre, die Ursachen und eigentliche Art der Kolik zu unterscheiden, so muß man sich nur an allgemeine Mittel halten, die in keiner Art der Kolik schädlich sind, und alle nicht zu hartnäckige Arten derselben vertreiben können. Dieses sind theils die wiederhohlten Klystiere, theils eine große Menge Getränk von laulichem Wasser, oder dünnem Flieder- oder Kamillen-Thee, welcher letztere in allen Arten der Kolik, sie entstehen von welchen Ursachen sie wollen, vortrefflich ist; theils auch die Bähungen des Unterleibes, wozu die in warmes Wasser getauchten Tücher jederzeit hinlänglich, und vielleicht besser, als andere Umschläge, sind.

Hr. Sprengel meldet (*), daß einer seiner Freunde, folgendes Mittel wieder Kolik-Schmerzen mit erwünschtem Erfolg gebraucht habe. Man nimmt 3 Wurzeln von Wegerich (Plantago), wäscht und zerschneidet sie, gießt ein wenig Branntewein an diese zerschnittene Stücklein, so daß sie nur feucht davon werden, und ißt sie. In etlichen Minuten spüret man schon Linderung; und in ¼ Stunde, oft noch eher, ist der Schmerz der Kolik ganz gestillt. Mannspersonen nehmen die Wurzeln vom breiten Wegerich (Plantago maior), Weibspersonen aber vom spitzigen Wegerich (Plantago minor).

Nach No. 12 des leipz. Int. Bl. v. J. 1766, S. 106, hat man den Röthelstein oder die rothe Kreide bey

(*) In seinem Landwirthschaftskalender, a. d. J. 1773 S. 9, f.

bey heftigen Kolik-Schmerzen und Mutterbeschwerung, einen Löffel voll fein geschabet oder gestoßen, und in Branntwein eingegeben, und er hat in einer Zeit von ¼ Stunde, sowohl an Manns- als Frauens-Personen wundernswürdige Wirkung gethan, und sogleich geholfen. Allein, da es eine ausgemachte Sache ist, daß alle Erden, welche in dem menschl. Körper ohne Schaden gebraucht werden können, sich in unsern Säften völlig müssen auflosen lassen, wenn sie keine Stockungen in den kleinsten Gefäßen verursachen sollen: so kann ich nicht umhin, den Gebrauch des Röthelsteines in der Kolik zu wiederrathen. Der Röthelstein ist eine grobe mineralische Erde, welche sich in unsern Verdauungs-Säften nimmermehr wird auflösen lassen. Er nimmt daher, vermöge seiner schweren Theile, viele scharfe Salze an sich. Seine Theile werden also dadurch größer, stocken in den Gekröse-Drüsen, und bringen entweder die Schwindsucht oder die Wassersucht nach einiger Zeit hervor. Es bleibt also der Röthelstein ein geschwindes Mittel wieder die Kolik, wird aber die Ursache der Schwindsucht oder der Wassersucht.

Unter die so genannten Haus-Mittel, womit man den Kranken sogleich beyspringen zu müssen glaubt, gehören die heißen Deckel, die man bey allen schmerzhaften Zufällen im Unterleibe ohne Unterschied auflegt. Man hat so gar dazu besondere in Zöblitz von dem Serpentin-Steine zubereitete Steine, welche man, gegen die die Kolik, gewärmt über den Magen legt, und welche man daher Wärm-Steine, oder Kolik Steine, nennt. Kämen die Koliken immer von Verkältung her, so würde der Gebrauch dieser Steine nicht nur nicht schädlich, sondern so gar nützlich seyn; aber nicht immer ist das der Fall. Der Koliken sind, wie ich bald zeigen werde, mehrere Arten, und fast bey allen den andern sind sie sehr nachtheilig. Diejenige, z. B., die von Blähungen entsteht, wird dadurch verschlimmert, weil die Luft,

die an einem oder dem andern Orte in den Gedärmen eingeschlossen ist, und sie daselbst ausdehnt, noch mehr verdünnet wird, folglich dieselben noch mehr ausdehnen und den Schmerz vermehren muß. Ist, wie bey der Hämorrhoidal-Kolik, das Blut Schuld daran, so wird man durch die heißen Kolik-Steine verursachen, daß auch dieses die Gefäße noch mehr aus einander treibt, die Nerven spannt, und den Schmerz vergrößert. Schaden sie gleich bey andern Arten, deren Grund in einer Schärfe liegt, nicht, so helfen sie doch auch nicht, und man versäumt unter der Zeit bessere Mittel.

Man behauptet, daß, wenn jemand, der die Kolik hat, eine lebendige Aente auf den Leib legt, die Schmerzen aus seinem Leibe in den Leib der Aente übergehen, er von der Kolik befreyet, und die Aente sie bekommen werde. Ist die Kolik von einer Verkältung entstanden, so möchte allerdings die Wärme der Aente sehr wirksam seyn können. Dieses Mittels wird unten bey der Kolik des Rind-Viehes wieder Erwähnung geschehen.

Am bedenklichsten sind aber wohl die kalten Umschläge, oder die äusserlich aufgelegten kalten Körper. Nach dem Berichte des Hrn. Marigues, Chir. zu Versailles, in einem Briefe an Hrn. Roux (*), hatte ein Soldat von der Schweitzer-Garde seit einigen Stunden die heftigsten Kolik-Schmerzen ausgestanden, als man erst den Hrn. M. rufen wollte. Man fand ihn nicht zu Hause. Unterdessen erboth sich ein anderer Soldat, der eben bey dem Kranken gegenwärtig war, ihm zu helfen, weil er ein untriegliches Mittel wieder die Kolik wüßte. Der Kranke mußte sogleich ein Glas Branntwein austrinken, und sich dann mit dem

(*) Observation sur la guerison d'une colique au moyen de l'application extérieure des corps froids; tirée d'une lettre à Mr. *Roux*, par Mr. *Marigues*, ſt. in No. XXX der *Gaz. salut.* v. J. 1765.

dem Rücken auf einen Stroh-Sack legen, und den ganzen Unterleib entblößen. Nun forderte sein Camerad zinnerne Schüsseln, und ließ sich in einem Gefäße ganz kaltes Brunnen-Wasser bringen. Er tunkte diese Schüsseln in das Wasser, um sie recht durchzukälten, und legte eine um die andere eiskalt auf den Leib des Kranken. Sobald eine Schüssel anfing warm zu werden, tunkte er sie wieder in den Wasser-Eimer, worein von Zeit zu Zeit frisches Wasser gegossen wurde. Er wiederhohlte diese Operation so oft, als die Wärme des Leibes in die aufgelegte kalte Schüssel eingedrungen war. Als darauf Hr. M. dazu kam, gab er zugleich einen Zeugen des guten Erfolges dieser Heilungs-Art ab. Kaum war er $\frac{1}{4}$ Stunde zugegen.

Diese Methode, die Kolik zu curiren, ist indessen gar nicht neu. Schon Hippokrates gibt da eine Anleitung dazu, wo er in seinen Lehrsätzen (Sect. V. Aphor. 23. 25.) den Nutzen der Kälte erklärt.

No. 3 der *Gazette salut.* v. J. 1765.
No. 223 der *Gaz. litter. de Berl.* v. J. 1768.
Berlin. Sammlungen, 2 B. 3 St. (Berl. 1770, 8.) S. 302, fgg.
Fränkische ökon. landwirthschaftl. Manchfaltigkeiten, 3 B. 3 St. (Schwabach, 1784, 4.) S. 27, f.

Es gibt verschiedene Arten der Kolik, welche insgesammt mehr oder weniger mit Schmerzen und krampfhaften Spannungen der Gedärme verbunden, und nur in Betrachtung ihrer Ursachen von einander verschieden sind, und deren Cur-Methode sich auch nach den verschiedenen Ursachen richtet.

Die erste entsteht von Winden und Blähungen, welche die Därme auf eine schmerzhafte Art ausdehnen, und heißt die **Blähungs-** oder **Wind-Kolik**, Colica flatulenta, s. ventosa, Fr. Colique flatulente oder venteuse. Der Leib ist bey derselben mehr oder weniger gespannt, und die in demselben mit einem Geräusche oder Geheule sich hin und her bewegenden Winde werden durch die vorhandenen, und einen oder mehrere

Theile des Darm-Canales einnehmende Krämpfe so eingeschlossen, daß sie weder ober- noch unterwärts weggehen können. Verstopfung des Leibes, beschwerliches Athemhohlen, Bangigkeit, Unruhe, Kälte der Hände und Füße, Magen-Krampf, Durst, vergebliche Bemühung zum Brechen, begleiten dieselbe, und hören nicht eher auf, als bis ein Brechen erfolgt, und die Luft ober- oder unterwärts weggetrieben wird. Der Schmerz ist nicht immer an einem Orte, sondern herumschweifend, bald hier bald da. Wenn das Uebel sehr heftig ist, so ist der Schmerz öfters so groß, daß die Kranken nicht leiden können, wenn man ihnen den Leib befühlt. Zuweilen werden auch die Därme dabey aus ihrer Lage gebracht, und erzeugen Brüche. Wenn der Schmerz auf den höchsten Grad steigt, so kommen Ohnmachten und Gelbsucht, ja zuweilen selbst das Miserere, dazu.

Dieser Art der Kolik-Schmerzen sind Personen, die sehr schwache oder reitzbare Gedärme haben, zum öftern ausgesetzt. Wenn man weiß, daß keine grobe Ursache da seyn kann; wenn die Kranken sonst sehr mit Blähungen beschwert sind; wenn der Leib aufgetrieben ist, aber bey dem äusserlichen Drucke nicht schmerzt, und der Kolik-Schmerz der Richtung des Grimm-Darmes folgt: so kann man vermuthen, daß Anhäufung und Verschließung der Winde die Ursache der Schmerzen sey.

Die Wind-Kolik ist selten allein, sondern fast immer mit einer andern Art verbunden. In diesem Falle erfordert sie keine besondere Cur; sie verliert sich durch eben die Mittel, welche die Haupt-Art vertreiben. Ist sie aber allein, so reibt man den Unterleib mit wollenen, mit Campher bestrichenen Tüchern, oder streicht den Unterleib zum öftern mit einer erweichenden Salbe oder Oehl. Zugleich sucht man durch bloße erweichende, oder wenigstens nicht sehr reitzende, Klystiere, (als:

von

von Habergrütze und Lein-Oehl, oder von Hammel-Fleisch-Brühe mit Kümmel gekocht, wozu Oehl und Zucker kommt), den Leib zu öffnen. Wenn dieses nicht hinlänglich ist, helfen oft Umschläge und Klystiere von kaltem Wasser, wodurch die Gedärme mehr Contractilität bekommen, und sich dann der Winde entledigen. Dabey lässet man zugleich Kamillen-Thee trinken, oder alle 2 Stunden ein Par Theelöffel voll gequetschten Fenchel-Samen oder Kümmel mit Krausemünzen- oder Melissen-Thee nehmen. Auch thun zwey Suppenlöffel voll frisches Lein-Oehl, indem sie die krampfhaften Spannungen der Gedärme am besten heben, eine recht herrliche Wirkung. Man kann auch, wenn kein Fieber oder Hitze da ist, Sydenham's flüssiges Laudanum, mit Wedel's windtreibender Essenz, oder vom Liquor anodynus mineralis Hoffmanni einige Tropfen auf Zucker tröpfeln, und mit dem Kamillen-Thee nehmen lassen. Einige Mahl ½ Quent bis 2 Scrupel Wein-Stein-Rahm, (Cremor tartari) mit einem Löffel voll Fenchel-Wasser eingenommen, wird Blähungen und Unreinigkeiten zusammen ausführen. Oder, man gibt täglich vier Mahl eine Messerspitze voll Pulver von vitriolis. Weinstein (Tart. vitriolat.) in Zimmet-Wasser ohne Wein, und dazwischen Mixtur von Wermuth-Salz. Andere hitzige Mittel sind hier schädlich. Den Gebrauch der Wärm-Steine in diesem Falle, habe ich bereits oben wiederrathen. Sollte der Kranke etwas zu essen verlangen, so kann man ihm eine Suppe, welche aus Wasser, viel Kümmel, Butter, geriebenem Brod und wenig Salz bereitet ist, geben. Nachher sucht man durch gute Diät und stärkende Mittel die neue Erzeugung und zu starke Ansammlung der Blähungen zu verhindern.

Kommt eine Wind-Kolik oft wieder, und wird wenig darauf geachtet, so geht sie endlich, bey zugleich zunehmender Schwäche des Körpers, in eine wirkliche

Trommelsucht (Tympanites) über, oder es entstehen tödliche Convulsionen der durch die Gemeinschaft der Nerven verbundenen Theile des Unterleibes. Es erfolgt darauf ein langsamer und schmerzhafter Tod.

Siehe auch den Art. Blähungen, im V Th. S. 527, fgg.

PETR. FORESTI obs. de colica ventosa, st. in Dessen *Obss. et curat. medicinal. ac chirurg. Opp. omn.* To. III. (Rothom. 1653, f.) Lib. XXI, obs. 8, p. 10, f.

SIM. SCHULZII obs. de colica ex retentione flatuum & fecum alvi, st. in den *Misc. Nat. Cur.* A. 1672, obs. 150.

De colica flatulenta, s. THEOD. ZWINGERI *Theatr. praxeos med.* (Basil. 1710. 4.) p. 246 — 250.

GREG. THEOD. BARTHOLDI casus de colica flatulenta, st. in Dessen *Opp. med. tripart.* (Frf. M. 1771, 4.) Cas. 38, p. 408 — 410.

Von einer tödtlichen Colica flatulenta, mit Zerfressung des Intestini Colon, und Fortgehung vieler flatuum nach dem Tode, st. im 10 Vers. der Breel. Samml. Oct. 1719, Cl. 2, Art. 9.

Fr. Hoffmanns Casus de colica & asthmate flatulento, st. in Dessen *Medic. consultat.* III Th. (Halle, 1723, 4.) S. 55, f.

Eb. Dess. Casus de colica flatulenta cum dolore nephritico, st. in dess. VII Th. (1730, 4.) S. 111 — 117; und in Dessen *Consultatt. et responss. medicinal.* To. II. (Hal. 1734, 4.) Cas. 20, p. 110 — 114.

Eb. Dess. Casus de cardialgia spasmodica cum colica flatulenta, st. in dess. IX Th. (1732, 4.) S. 232 — 237.

TRAUGOTT LOHR de colica flatulenta incolis Gedanensibus frequentissima casus, Erf. 1726, 4, 3 B.

JO. SEBAST. ALBRECHT obs. de colica flatulenta spastica post catarrhos neglectos, eaque cum spasmis externarum partium alternante, st. im *Commerc. litt. Nor. A.* 1739, *hebd.* 25, p. 195.

Consultation sur une colique, avec emphyseme, & menaçé de timpanite; signée à Montp. le 28 Sept. 1741, par Mr. COMBALUSIER, st. im 1 Th. der *Consultations choisies de plus. Med. celebr. de l'Univ. de Montpell.* (à Par. 1748, 8.) Consult. IX, p. 72 — 78.

Consultation sur une colique flatulente et hystérique, signée à Montpell. le 7 Juin 1743, par Mr. FIZES, st. eb. das. Consult. XII, p. 93 — 100.

Ge. Heinr. Behrs Consilium de colica spasmodico-flatulenta, ex fibra senili nimis stricta, ac dyscrasia humorum pituitosa, exorta; oder von einer Krampf- und Wind-Colick, aus allzu starren Zäsrigen des Alters, und rohigter Verderbung der Säfte, abstammend, st. in Dessen *Medic. consultat.* 2 Th. Augsp. 1756, 4. S. 113 — 122.

Wahrnehmung von einem Grimmen in den Gedärmen, welches von Blähungen verursacht wurde, und sich zu gewissen Zeiten ein-

einzufinden pflegte, von H. Diannyere, s. in der Samml. auserles. Wahrnehm. ꝛc. aus dem Fr. übers. II B. 5 St. (Frf. und L. 1757, 8.) S. 328 — 333.

De la colique venteuse, s. *Maladies des enfans, trad. de l'Angl du Dr.* JEAN COOKE, (Yverd. 1770, 8.) Chap. 1, p. 9 — 15.

Eine andere Art Kolik-Schmerzen entsteht nicht sowohl von Blähungen, sondern von Krämpfen, und heißt daher die Krampf-Kolik. Der Leib ist auch dabey nicht ausgedehnt, sondern zusammen gezogen, und die Verstopfung des Leibes so groß, daß er auch kein Klystier annimmt. Besonders nehmen hierbey die Schmerzen die Lenden-Gegend ein, die Glieder sind kalt, der Puls ist hart und zusammengezogen, und die Beängstigungen sind sehr groß. Da diese Schmerzen von verschiedenen Ursachen entspringen, so hat man auch verschiedene Arten davon festgesetzt, und dieselben verschiedentlich benannt.

Die erste Art ist die Blut-Kolik, Colica sanguinea, Fr. Colique sanguine, die aus dem zu häufig in den Häuten der Därme angesammelten Blute entspringt. Zu diesen Congestionen des Blutes können unordentliche oder verstopfte Blutflüsse durch den Unterleib, z. B. unterdrückte goldene Ader, (daher die Hämorrhoidal-Kolik.) oder Fehler der monathlichen, (daher die hysterische Kolik,) oder auch Kindbetterinnen-Reinigung, Gelegenheit geben. Dergleichen Koliken curirt man durch Aderlässe, Bähungen des Unterleibes von Flanell in lauliches Wasser, oder in ein Decoct von erweichenden Kräutern getaucht, oder diese selbst übergeschlagen, laulichte Fußbäder, und eine große Menge lauliches Wasser und frische Butter-Milch zum Getränk; wie auch durch den Gebrauch des Salpeters, Camphers, u. d. gl.

Ueberhaupt sind empfindliche, hypochondrische und hysterische Personen dieser Art von Kolik am meisten ausgesetzt. Man nimmt zuerst ein Par Loth wässerige Rhabarber-Tinctur, mit Kamillen-Thee, ein, und appli-

applicirt Klystiere von Fieberrinden- und Kamillenblumen-Decoct. Wenn der Schmerz nicht bald weichen will, trinkt man alle Viertel-Stunden ein Paar Tassen Thee von frischen Scharfgarbe-Blumen, wovon die Stängel abgesondert seyn müssen; löset in einem erweichenden Klystiere 1 oder 2 Quent Teufelsdreck auf, und nimmt die äusserlichen Mittel auf den Bauch, wie in andern Koliken, auch lauliche Fußbäder, zu Hülfe. In äusserſten Fällen gibt man in der Rharbarber-Tinctur 20 Tropfen flüssiges Laudanum, oder 50 und mehr Tropfen dieses letztern in einem Klystiere von warmen Wasser. Hysterische Frauenspersonen können das Laudanum in Bibergeil-Essenz nehmen. Personen, die zu solchen Koliken geneigt sind, müssen sich durch die im XXVII Th. S. 613, fgg. angezeigte Diät und Cur der Hypochondrie und Hysterik nach und nach davon zu befreyen suchen.

Fr. Hoffmanns Casus, exhibens consilium de pathematibus spasmodico-colicis ex defectu fluxus haemorrhoidalis, st. in Dessen *Medic. consult.* I Th. (Halle, 1721, 4.) S. 105 — 111, und in Dessen *Consultatt. et consil. medicinal.* To. II. (Hal. 1734. 4.) Cas. 13, p. 76 — 80.

Eb. Dess., Casus cum consilio de affectu intestinorum spasmodico-haemorrhoidali, eb. das. S. 185 — 190.

Eb. Dess. De infelici colicæ haemorrhoidalis curatione, in derſ. II Th. (1721, 4.) S. 82 — 86, und in *Consult.* To. II. Cas. 14, p. 80 — 83.

Eb. Dess. Casus de colica hæmorrhoidali ex obstructo hæmorrhoidum fluxu, in der *Med. consult.* IX Th. (1732, 4.) S. 302 — 306, und in *Consult.* To. II Cas. 15, p. 83 — 85.

Eb. Dess. Casus de colica hæmorrhoidali, in derſ. XII Th. (1739, 4.) S. 380 — 390.

Diss. de colica sanguineo-spasmodica e venaesectione in illa pro specifico habenda. Præs GE. DITHARDING. Resp. *Jo. Ern. Kindler.* Rostoch. 1729. 4 5 B.

ABR. NITZSCHII obs. de praestantia venaesectionis in colica spasmodico-sanguinea, s. hæmorrhoidali, st. in *Commerc. litt. Nor.* A. 1734, hebd 8, n. 7, p. 59. f.

CPH. GOTTL. BONZ diss de colica sanguinea, Argent. 1737, 4. 5 B.

GE. CLACII Casus de colica hæmorrhoidali perverse tractata, lethali, st. in Dessen *consiliis med.* über ganz besondere, schwere, auch rare *Casus*, (Frf. und L. 1739, 4.) S. 29 — 31.

Diss.

Diss. de colica hæmorrhoidali in passionem iliacam inclinante, Præs. MICH. ALBERTI. Resp. *Timoth. Just. Lange*, Hal. 1739, 4. 7 B.

Gottw. Schusters consilium prophylacticum in der Krampf- und Hämorrhoidal-Colic, einem Obercfficier 1744 gegeben, st. in Dessen medic. Journals III Th. (Chemn. 1768, 8.) S. 58 — 62.

Jo. Aug. Phil. Gesners Beobachtung einer Krampfcolik, st. in Dessen Samml. von Beobacht. aus der Arzneygelahrh. Nördling. 1769, 8. S. 194, f.

Observation sur une colique hystérique, guérie par des applications de glace sur le ventre, des lavemens d'eau à la glace, & de la glace prise par la bouche, par Mr. ROCHARD, st. in No. 15 der *Gaz. salut.* v. J. 1772, und im 36 Th. des *Journ. de Med.* S. 420.

D. übers. u. d. T. Rochard von einer hysterischen Kolik, die durch den innerlichen und äußerlichen Gebrauch des Eises und kalten Wassers geheilt worden, st. im 4 St. des 1 B. der Samml. auserles. Abh. zum Gebrauch prakt. Aerzte, (Lpz. 1774, gr. 8.) S. 51 — 54.

Die Kolik bey Kindbetterinnen muß vornehmlich zwey Ursachen zugeschrieben werden. So lange die Schwangerschaft dauert, werden die Bauch-Muskeln zwar allmählich, aber zu Ende der Schwangerschaft doch stark ausgedehnet. Ist die Geburt geschehen, so können die Fäserchen sich nicht wieder auf ein Mahl und in solchem Grade zusammen ziehen. Wenn nun die Ausdehnung der Gebärmutter zugleich nachlässet, so finden die Därme keinen gar zu großen Wiederstand, die darin befindlichen Dünste dehnen sich mehr aus, sie treiben die Därme noch mehr aus einander, und verursachen heftige Bauch- und Kolik-Schmerzen. Daß dieses seine Richtigkeit habe, beweiset die Erfahrung; denn wenn, bey solchen Umständen, die Binde breit gemacht, und gehörig um den Unterleib gelegt und zusammen gezogen wird, so lassen diese Schmerzen merklich nach. Wenn die Wöchnerinnen nicht den Unterleib mit einer breiten Binde zusammen ziehen lassen, so wird das Zwerchfell nicht genug auf die Eingeweide des Unterleibes, und folglich auch auf die Därme wirken; mithin fällt auch diese Ursache größtentheils weg, da sonst die Fäserchen derselben, dieses Druckes wegen,

mehr

mehr Kraft anwandten, die Winde fort zu treiben. Das Binden des Unterleibes bey Wöchnerinnen ist ferner deswegen nöthig, damit die Gebärmutter sich nach der Geburt wieder besser zusammen ziehen könne, und folglich allmählich einen engern Raum einnehme. Durch dieses Zusammenziehen aber soll das in den Gefäßen der Mutter stockende Blut nach der Geburt gehörig abgeführt werden. Geschieht also das Binden nicht, so wird die Reinigung gemindert. Dieses ist die zweyte Ursache, warum Kindbetterinnen mit Koliken befallen werden können. Das Binden muß demnach bey Kindbetterinnen niemahls unterlassen werden. Ist es aber unterlassen, so muß die Binde bey den Schmerzen der Därme etwas stark angegezogen werden. Ausser diesem Nutzen wird die Reinigung nach der Geburt befördert, der Leib bleibt nicht hoch und wird glatt, da er im Gegentheil bey einem nachlässigen Binden viele Runzeln bekommt. Das Geblüt muß überhaupt nach der Geburt befördert werden, weil sich sonst, bey einem sparsamen Fließen, oder gar bey gänzlicher Unterdrückung desselben, bedenkliche Zufälle, als: heftige Kopf-Schmerzen, Herzens-Angst, Unruhe, Hin- und Herwerfen des Körpers, heftige Koliken, und Entzündungs-Fieber einstellen. Man muß um desto mehr eilen, zu Hülfe zu kommen. Da der Ausfluß eines überflüssigen Blutes verhindert ist, so dürfen wir die Masse desselben nicht zu heftig bewegen, wenn wir nicht offenbar gefährliche Zufälle veranlassen wollen; daher muß man niemahls hitzige und stark treibende Arzeneyen, dergleichen alle die aus Aloe und Myrrhen zubereiteten, und so genannten Mutter-Arzeneyen, sind, gebrauchen. Die Becherschen Pillen, zu 9 bis 13 Gran des Abends genommen, sind das sicherste Mittel, zumahl wenn man auf 1 Quent der Masse, 1 Scrupel Eisenfeil zusetzen lässet. Hiermit kann der Gebrauch eines Thees aus röm. Kamillen-Blumen mit etwas Saffran, und einer

Mixtur

Mixtur aus antispasmodischen Mitteln verbunden werden. Aeusserlich dienen erweichende Umschläge, auch, nach Beschaffenheit der Umstände, Klystiere. Bey heftigen Schmerzen der Därme wird das frisch ausgepreßte süße Mandel-Oehl, in guter Dose genommen, stark lindern. Ist die Vollblütigkeit stark, und sind davon heftige Zufälle zu befürchten, so ist ein Aderlaß am Fuße dienlich.

Die heftigste und gefährlichste Art von Kolik, ist die **hitzige oder Entzündungs-Kolik**, Colica inflammatoria, Fr. Colique inflammatoire, welche von einer Entzündung des Magens oder der Gedärme entsteht. Diese Kolik fängt sich gemeiniglich ohne Fieber-Frost mit einem heftigen Schmerzen im Unterleibe an, welcher nach und nach zunimmt, wobey der Puls geschwinde und hart wird, und der Kranke über eine brennende Hitze im ganzen Unterleibe klagt. Bisweilen ist mit diesem Schmerzen ein wässeriger Durchlauf, zuweilen eine Verstopfung des Leibes mit Erbrechen verbunden, welcher letztere Zustand große Schwierigkeiten hat. Das Gesicht wird roth, der Leib gespannt, und man kann ihn nicht anrühren, ohne die Schmerzen sehr zu vermehren. Der Kranke ist zugleich sehr unruhig und heftig alterirt; er dürstet, und kein Getränk kann ihm den Durst löschen. Zuweilen zieht sich der Schmerz mit auf die Nieren, und dann ist er sehr grausam. Der Urin fließt sparsam, und ist roth und brennend. Der Kranke schläft wenig, und phantasiert zuweilen. Wenn dem Uebel nicht Einhalt gethan wird, und es auf das Aeusserste kommt, so fängt der Kranke an weniger zu klagen; der Puls verliert seine Stärke und Härte, wird aber geschwinder; das Gesicht wird blasser, und die Augen werden mit einem blauen Ringe umgeben. Der Kranke hat heimliche Deliria, und verliert alle Kräfte; sein Gesicht, die Hände, die Füße, ja der ganze Körper, werden kalt,

kalt, nur der Unterleib nicht, welcher auswendig eine bläuliche Farbe bekommt. Endlich erfolgen Ohnmachten und der Tod. Wenn die Entzündung im Magen ist, so sind die Zufälle zwar eben dieselben, allein der Sitz des Schmerzens ist höher oben in der Herzgrube, dabey wird fast alles, was man zu sich nimmt, wieder weggebrochen; die Beängstigung ist unaussprechlich, und die Deliria stellen sich früher ein. Diese Krankheit tödtet in wenig Tagen, und zwar in beyden jetzt beschriebenen Fällen, durch den Brand, in welchen die Entzündung übergeht. Zuweilen aber verwandelt sie sich in eine Vereiterung, welches man daraus abnehmen kann, wenn sich nach 3 bis 4 Tagen der pulsirende Schmerz in eine Empfindung einer Schwere im Unterleibe und in flüchtige Schauer verwandelt, wobey der Kranke überhaupt sich übel befindet, und kraftlos bleibt.

Bey dieser Beschreibung ist zu merken, daß auch andere Arten der Kolik, wenn sie entweder zu lange versäumt, oder mit untauglichen Arzeneyen verschlimmert werden, in eine Entzündung übergehen, mithin zuletzt die Kennzeichen der Entzündungs-Kolik äussern, und ihre Pflege erfordern, ob sie gleich anfangs von ganz anderer Art, und einer andern Pflege fähig gewesen wären. Spiegel versichert, er habe keinen an der Kolik Gestorbenen geöffnet, dessen Gedärme er nicht entzündet gefunden hätte; und Hr. v. Sauvages sagt, daß diese Art der Kolik oft vom unzeitigen Gebrauche scharfer Purganzen, und von dem Gebrauche hitziger Arzeneyen in der Wind-Kolik, entstehe. Tissot ist eben der Meinung, da er sagt: „In hitzigen Krankheiten pflegt man die Kranken dadurch zu tödten, daß man sie zum Schwitzen bringen will; in der Kolik bringt man sie damit um, daß man ihnen mit hitzigen Essenzen die Winde abtreiben will.“

Die einzige Cur dieser Krankheit, worin die besten Aerzte überein stimmen, beruhet auf der Vollziehung folgender Regeln. Zuerst muß reichlich Blut gelassen werden, wodurch die Heftigkeit der Schmerzen ge-

gemeiniglich sofort vermindert, und das Erbrechen gestillet wird. Nachdem dieses geschehen ist, wirken auch die Arzeneyen viel besser. Wenn es nöthig ist, kann man den Aderlaß nach einigen Stunden wiederhohlen. Diese Hülfe ist hier so unentbehrlich, wie bey andern innerlichen Entzündungen; und ein Arzt kann durch seine Unwissenheit den Kranken tödten, wenn er, die Art der Schmerzen verkennt, und sie von Blähungen herleitet. Das zweyte hier unentbehrliche Hülfsmittel sind die wiederhohlten Klystiere von erweichenden Arzeneyen. Man muß sich davon nicht abschrecken lassen, sie zu verordnen, wenn gleich schon ein wässeriger Durchlauf vorhanden ist; denn ihre Absicht ist mehr auf die Zertheilung der Entzündung gerichtet, und sie können den Durchlauf nicht verschlimmern, welcher ausserdem noch immer besser ist, als die hartnäckige Verstopfung des Leibes mit Erbrechen. Einige verordnen die Klystiere sehr oft, ja, wie Tissot, alle zwey Stunden; Andere wollen sie täglich nur zwey Mahl gegeben wissen. Man kann eine Mittel-Straße wählen, wie van Swieten, der sie täglich drey bis vier Mahl verordnet. Uebrigens sind alle Aerzte darin einig, daß diese Klystiere erweichend und öhlig, keinesweges aber aus hitzigen windtreibenden Gewürzen verfertigt sein sollen. Man kann sie von Malven-Blättern in Wasser gekocht, mit frischem und reinen Baum- oder Lein-Oehl, oder von Gersten-Ptisane mit Oehl, oder aus Milch, Honig und Oehl, oder aus dem Decocte anderer Kräuter, die in den Apotheken unter dem Nahmen erweichender Kräuter zum Klystier bekannt sind, gleichfalls mit Oehl vermischt, zubereiten. Sie müssen bald nach dem ersten Blutlassen angefangen, und hernach, so lange die Noth es erfordert, fortgesetzt werden. Drittens muß man dem Kranken auch solche Arzeney-Tränke verordnen, die erweichend und kühlend sind, und wovon er alle halbe Stunden, oder noch öfter, ei-

eine Tasse voll, gewärmt, trinken muß. Hierzu kann Gersten-Ptisane, Graupen-Schleim, Reiß-Wasser, Pappelblüthen-Thee, eine dünne Mandel-Milch mit etwas Melonen-Kernen (*), oder ein Kräuter-Trank dienen, den man aus 2 Loth Althäen-Wurzel, eben so viel Althäen-Blättern, ½ Loth gequetschten Lein-Samen, mit ungefähr 1 Quart Wasser gekocht und durchgeseihet, dergestalt zubereitet, daß nachher noch 1 Quent Salpeter und 6 Loth Honig darin aufgelöset werden. Ich erlaube auch dünne Fleisch-Brühen, die aber alsdann mit Salat-Kräutern, als: Lattich, Endivien, Sauerampfer, oder auch mit Kerbel ꝛc. gekocht werden müssen. Die vierte Regel besteht darin: den Leib beständig mit erweichenden Sachen zu bähen, die alle Stunden oder noch öfter erneuert werden müssen, nach dem die Hitze des Unterleibes dieselben schnell austrocknet. Man taucht wollene Tücher in ein Decoct von erweichenden Kräutern, wie zu den Klystieren genommen werden. In jedem Pfunde dieses Decoctes kann 1 Loth venet. Seife aufgelöset werden. Die in dieses warme Decoct eingetauchten Tücher werden fleißig um den Unterleib geschlagen. Man kann die Zubereitung machen, wie man will, wenn nur die Erweichung ihre Haupt-Wirkung bleibt. Man mag nun entweder dem Hrn. v. Swieten, der solchen Umschlag mit Seife verordnet, oder dem Willis, der die erweichenden Kräuter in leinenen Tüchern, dem Casp. Hoffmann, der Haber-Beutel, dem Ballonius, der das

(*) Man reibe 6 Loth süße Mandeln mit 2 Loth Melonen-Kerne in einem Mörser, und gieße darauf, immer wenig auf ein Mahl, 1 Quart Wasser, und seihe es hernach durch ein reines Tuch. Was zurück bleibt, reibe man mit noch so vielem Wasser, daß das Ganze 3 Quart betrage. Man mische darunter 1 Loth Zucker. Wenn der Kranke einen schwachen und zarten Körper hat, kann man noch ein wenig Citronen-Saft dazu thun. Der Kranke muß dieses Getränk warm trinken.

das Decoct von Kamillen, Lein-Samen und Bocks-horn-Samen, dem Foreſtus, der ein Decoct von Kamillen, Meliloten-Blumen, Pappeln- und Lein-Samen und Kümmel, mit einem Schwamme, oder dem Crato, Willis und Andern, die das warme oder in Oehl gekochte Netz von Thieren, oder junge Hunde auf den Unterleib legen laſſen, oder wohl gar dem Rathe des Ruland folgen, der ſich unterſtand, einen Herzog mit einem warmen Brey-Umſchlage von friſchem Schweins-Kothe zu curiren; man mag endlich auch lieber bey den in lauliches Waſſer getauchten flanellenen Tüchern bleiben, die Tiſſot allen andern Bähungen vorzieht: ſo iſt die Haupt-Wirkung einer feuchten Wärme auf den Unterleib immer dieſelbe, und der Unterſchied beſteht bloß in einigen unerheblichen Neben-Wirkungen. Genug, daß die warmen Bähungen des Unterleibes von allen Aerzten wieder die Entzündungs-Kolik, ja überhaupt in allen Koliken, verordnet werden; wie denn auch ſchon Galenus, und viele nach ihm, verſichert haben, daß für Leute, die öfters mit Kolik-Schmerzen befallen werden, kein beſſeres Präſervativ ſey, als ſtets ein wollenes Hemd unmittelbar auf dem Leibe zu tragen, welches eine beſtändige Bähung iſt, die wirklich ihren großen Nutzen hat. Wenn die Kolik mit ſtarkem Erbrechen verbunden iſt, ſo kann man, unter andern Hülfsmitteln, mit dem von Ruland empfohlnen Umſchlage von Raute in Eſſig zerrieben und gekocht, auf den Unterleib zu legen, auch unmittelbar darauf zu ſitzen, den Verſuch machen, da ſich davon, nach ſeiner Verſicherung, die Kolik und das Erbrechen ſtillen ſoll. Wenn endlich, nach allen dieſen Mitteln, die Schmerzen doch hartnäckig anhalten, ſo thut zuweilen ein warmes, aber nicht heißes, Bad die größten Wirkungen. Das laulichte Waſſer iſt dazu hinlänglich; und ich zweifle, ob ein allgemeines Bad des ganzen Körpers in Oehl, wel-

ches Lälius a Fonte bey Kolik-Schmerzen als das vortrefflichste anpreiset, den Vorzug verdienen würde, da die Neben-Wirkung des Oehles sich nicht so gut, als die des Wassers, zum ganzen Zustande der Krankheit passen. Haben die Schmerzen und das Brechen hierauf nachgelassen, ist das Fieber weniger, und bekommt der Kranke ein wenig mehr Schlaf und Kräfte wieder, dann, und nicht eher, ist es rathsam, ihm ein, aber sehr gelindes, Abführungs-Mittel zu geben. Vier Loth Manna, entweder allein, oder mit 1 bis 2 Quent Glauber-Salz oder Cremor tartari, in einem Glase Molken oder Waddick aufgelöset, ist hinlänglich. Alle scharfe Purgier-Mittel sind in dieser Krankheit höchst gefährlich; sie vermehren das Uebel, indem sie die Entzündung vermehren.

Zuweilen ist die Krankheit eine Folge von einer allgemeinen Entzündung des Blutes, und entsteht, wie andere Entzündungs-Krankheiten, von erhitzenden Strapazen, von großer Hitze der Luft, und von hitzigen Speisen und Getränken; zuweilen ist sie aber auch eine Folge anderer übel curirten Koliken, die an sich nicht entzündungsartig gewesen, die es aber durch hitzige Arzeneyen geworden sind. Tissot rettete durch einen Aderlaß von 14 Unzen Blut, durch viele Klystiere, und durch ein Getränk von Gersten-Ptisane, ein Frauenzimmer, die sich eine von Blähungen entstandene Kolik mit Nuß-Branntwein hatte vertreiben wollen, wodurch sie sich ein fast tödliches Entzündungs-Fieber verursacht hatte. Minderer wiederrieth die hitzigen Mittel um einer andern Folge willen. Er sagt, man habe ihn ausgelacht, daß er in der Kolik den Gebrauch des Weines verbothen habe; dadurch aber hätte er die Lähmung der Gedärme, die darauf zu erfolgen pflegte, verhütet.

Wenn aus den oben beschriebenen Kennzeichen zu schließen ist, daß die Entzündung in ein Eiter-Ge-

schwür

schwür übergehe, so muß man eben dieselben Getränke, wie in der Kolik selbst, fortsetzen, Mehl-Suppen dazwischen genießen, und den Leib desto fleißiger bähen. Wenn das Geschwür aufbricht, so offenbart sich solches zuweilen durch eine kleine Ohnmacht, worauf unmittelbar die drückende Empfindung einer Schwere im Leibe aufhört. Wenn der Eiter in die Höhle der Gedärme fließt, so hat der Kranke zuweilen eine Neigung zum Erbrechen mit etwas Schwindel, und so zeigt sich der Eiter bey der ersten Leibes-Oeffnung. Es bleibt alsdann kein anderer Rath übrig, als daß man die Klystiere öfter wiederhohle, und einen Thee von Ehrenpreis, Odermennig, Gundelreben und heidnisch Wund-Kraut, mit Honig versüßt, oder nur dünne Milch mit dem dritten Theile Wasser versetzt, trinke. Will man Suppen genießen, so müssen die Brühen mit Salat-Kräutern gekocht, und alsdann durchgeseihet werden, damit keine dicke Unreinigkeiten in den Verdauungswegen gesammelt werden. Eben um deswillen ist es nicht gut, feste Speisen zu genießen, sondern vielmehr von den hier empfohlnen flüssigen so lange allein zu leben, bis sich einige Tage bey der Leibes-Oeffnung kein Eiter mehr zeigt, und alle Umstände die geschehene Genesung verkündigen. Auch die Klystiere können aus gleichen Theilen Wasser und Milch mit Honig zubereitet werden, um das in den Gedärmen nachbleibende Geschwür, welches sonst eine Auszehrung und den Tod nach sich ziehen kann, zu reinigen und zu heilen. In seltenen Fällen formirt sich das Geschwür so, daß es auswendig sichtbar wird; alsdann muß man es öffnen. Wenn der Eiter sich in die Höhle des Unter-Leibes ergießt, so ist der Fall sehr gefährlich; und wenn die saugenden Adern den Eiter nicht ableiten, welches der Arzt auf eine ähnliche Weise, wie bey der Bauch-Wassersucht zu befördern suchen muß, so entstehen traurige Erscheinungen, welche der Tod begleitet.

Observation sur une colique inflammatoire accompagnée de symptomes extraordinaires, par Mr. LUPIE'RI, trad. de l'Italien, st. in No. II. der *Gaz. salut.* v. J. 1767.

Eine andere Art ist die Gallen-Kolik, Colica biliosa, Fr. Colique bilieuse, welche eine in dem Zwölf-Finger-Darme zu häufig angesammelte Galle hervor bringt. Sie ist jungen, lebhaften, hitzigen, zum Zorn geneigten Personen, solchen die hitzige Getränke lieben, gallreichen Männern, die sich im Sommer erhitzt haben, mit folgenden Kennzeichen eigen. In den ersten Tagen ist wenig oder gar kein Fieber zu spüren, wogegen aber die Schmerzen sogleich desto schärfer sind. Der Puls bleibt, wenn auch gleich Hitze, Durst und andere Fieberzeichen da sind, doch natürlich in der Stärke und Härte, ob er gleich geschwinder schlägt. Der Unterleib ist weder gespannt, noch so heiß, wie in der vorigen Art der Kolik. Der Urin fließt wohl etwas besser, und ist nicht so sehr roth; aber die innerliche Hitze und der Durst sind sehr heftig. Die Stimme ist rauh; der Mund bitter; vor dem Magen ist ein Drücken, und es stößt gallichte Materien auf. Nicht selten gesellet sich ein Schwindel dazu. Bey dieser Krankheit ist der Leib nicht immer verstopft, wie bey dem Miserere, vielmehr unterscheidet sie sich eben durch einen öftern gallichten Durchlauf, der Schmerz aber sitzt oft in den obersten dünnen Gedärmen. Es gibt so gar Gallen-Koliken, welche epidemisch sind.

Die Gallen-Kolik ist niemahls ohne Gefahr. Je anhaltender und heftiger die damit verbundenen Zufälle sind, um desto gewisser pflegt sie einen schlimmen Ausgang zu nehmen, indem sie sehr leicht in eine Entzündung, oder, wegen der heftigen Krämpfe, in eine völlige und unheilbare Verwickelung der Gedärme übergeht. Unter die guten Kennzeichen dieser Kolik kann man mit rechnen, wenn gleich zu Anfange ein Erbrechen und gallige Stuhlgänge sich häufig einstellen,

und die Schmerzen den Ort verändern, und nicht immer an Einer Stelle bleiben.

Die Cur dieser Krankheit muß bloß darauf abzielen, die Schärfe der Galle zu dämpfen und sie auszuführen. Hier sind die Getränke die Haupt-Sache, weil sie den Siß des Uebels fast unmittelbar erreichen. Man muß eine große Menge Molken mit etwas Honig, oder andere säuerliche Getränke, Limonade, Essig mit Wasser und Honig vermischt, dünne Fleisch-Brühe mit viel Sauerampfer, das vom Amatus gerühmte Endivien-Wasser, Gersten-Ptisane mit Cremor tartari und Honig, oder auch eine Menge kühles Brunnen-Wasser, trinken, so viel der Durst erfordert, ohne sich anderer Speisen, als der jeßt genannten flüssigen, zu bedienen. Das Getränk des kühlen Wassers hat besonders viele Autorität. Forestus rühmt es ins besondre bey Leuten von starker Natur. Amatus erhebt es mit vielen Lobsprüchen, ja er billigt so gar, leinene Tücher hinein zu tauchen, sie auszudrücken und auf den Nabel zu legen, welcher Rath aber mißlich zu seyn scheint. Zacutus erzählt, er habe, da er das kühle Wasser, den Durst damit zu löschen, angerathen, einen Kranken von der heftigsten Gallen-Kolik in einer Stunde befreyet, nachdem ihm weder Aderlaß, noch Klystiere, weder kühlende Getränke und Juleppe, noch andere Arzeneyen wieder die scharfe Galle, haben Erleichterung schaffen können. Hr. v. Sauvages empfiehlt auch unter andern das Salpeter-Wasser. Zur Abführung der Galle dienen Tamarinden-Tränke, Cremor tartari, Salpeter, wovon alle Stunden eine mäßige Dosis genommen werden muß. Hierzu müssen aber nothwendig auch die Klystiere kommen. Man bereitet sie aus Molken mit Honig, oder aus erweichenden Mitteln, Pappeln, Lein-Samen, Althäen, und Oehl oder Honig. Die Bähungen des Unterleibes mit erweichenden Umschlägen, wie sie schon oben beschrieben worden

sind, sind hier ebenfalls von großem Nutzen; und wenn sie nicht hinreichen, oder die Schmerzen oft wiederkehren, so muß ein Bad von warmem Wasser bis über den halben Leib zu Hülfe genommen werden. Ruland hat einem Kranken große Erleichterung verschafft, da er ihm zwey Tage nach einander, so bald er in das Bad gestiegen war, eine Purganz in Molken eingab. Sonst hat auch Baglivi das halbe Bad bey schwerer Kolik, und Sauvages besonders in der Gallen-Kolik, wenn sie sich oft erneuert, empfohlen. Was den Aderlaß betrifft, so ist er in dieser Krankheit zwar nicht immer nöthig, kann aber doch bey starken Leuten, in sehr heftigen Schmerzen, zumahl wenn ein starker und harter Puls eine Entzündung drohet, mit großem Nutzen verordnet werden. Einige Aerzte lassen auch gleich im Anfange Blut, und dies muß auf ihre Beurtheilung ankommen. Sydenham verordnete den Aderlaß in der Gallen-Kolik, die aber, nach seiner Beschreibung, eigentlich das Miserere ist, zuerst, und am folgenden Tage eine gelinde Purganz. Purcell (*) hat beobachtet, daß nach dem Blutlassen die gelindesten Klystiere weit mehr wirken, als die allerstärksten vor demselben. Er kannte aber auch die Bedingungen des Blutlassens, wenn nähmlich ein Fieber, Entzündung, Hitze, und ein starker Antrieb des Blutes vorhanden war.

Wenn nach dem hinlänglichen Gebrauche vieler verdünnender Getränke zwar kein Fieber erfolgt, aber doch

(*) Treatise of the Colick, by *John Purcell*. Lond. 1714, 8. 14 B.

Franz. übers. u. d. T. Traité de toutes les especes de coliques, contenant des preuves analytiques de leurs causes, & des explications méchaniques de leurs accidens & de leurs symptômes, suivant les principes les plus nouveaux & les plus raisonnables, avec leur cure, par *Jean Purcell*; traduit sur la seconde édition angloise, par M. E. à Par. 1767, 12. 284 S.

doch der Schmerz anhält, und die Abführungen nicht reichlich sind, muß man einen Tamarinden-Trank mit 1 oder 2 Loth Sedlitzer Salz, oder eine andere ähnliche Purganz, verordnen; und dieses kann, wie oben gesagt worden ist, im halben Bade geschehen. Man gießt auf 2 Loth Sedlitzer Salz, und 4 L. Tamarinden, 6 L. kochendes Wasser, löset es durch Umrühren auf, und trinkt die Hälfte auf ein Mahl, und nach einer halben Stunde die andere. Ein Decoct von Cassien, oder dergleichen, kann ebenfalls dienen.

Wenn der Schmerz allzu hartnäckig ist, so kann man den Kranken durch opiatische Mittel erleichtern. Sydenham verordnete sie zwischen dem Aderlaß und darauf folgenden Purgieren. Hr. v. Sauvages gibt den Rath, einen Mohn-Kopf in Reiß-Wasser zu kochen, und es kalt zu trinken, nachdem vorher der Leib durch eine ganz gelinde Purganz entledigt worden ist. Purcell hat eine besondre Beobachtung gemacht, die auch Hr. D. Unzer manchmahl bestätigt gesehen hat, daß nähmlich 4 bis 5 Gran Laudanum im Klystier, die heftigsten Schmerzen mit Erbrechen augenblicklich lindern, da sie doch von oben eingenommen gar keinen Nutzen schaffeten. Auf alle Weise muß man doch mit diesen Arzeneyen sehr sparsam umgehen; denn schon Baglv hat genau beobachtet, daß die Lähmung der Gedärme, nach der Kolik eine Folge des allzu häufigen Gebrauches opiatischer Arzeneyen sey.

Diese Art der Kolik wird bey vielen Personen gleichsam zur Gewohnheit. Der beständige Gebrauch des Cremor tartari, oder anderer Mittel-Salze, kann ihren Rückfällen vorbeugen; man muß aber zugleich wenig Fleisch, keine hitzige Sachen, keine Milch und keine scharfe Speisen genießen. Was Riverius zur Verhütung der habituell gewordenen Gallen-Kolik anpreiset, nähmlich eine lange Zeit alle Morgen ein Butter-Brod mit Wein zu genießen, scheint nicht zur

Theorie zu passen, und dieses kann gar leicht von einer Verwechselung der Arten der Kolik herrühren. Allem Ansehen nach ist dieser Rath eigentlich für die Kolik derer, die scharfe Dämpfe mit dem Speichel verschlingen, oder in scharfem Nebel nüchtern arbeiten, bestimmt.

GREG. HORSTII, Sen. obs. de colico dolore ab acribus & biliosis humoribus, st. in Dessen *Obss. med. singul.* L. IV, obs. 10; und in Dessen *Opp. med.* To. II. Norimb. 1660. f. p. 167, f.

LAZ. RIVERII obs. de Colica biliosa, st. in Dessen *Obss. med. & curat. insign.* Cent. I, obs. 3; und in Dessen *Opp. med. univers.* (Lugd. 1679, f.) p. 468.

Eb. Dess. Obs. eiusdem argumenti, st. in Dess. Cent. II. obs. 33, und in *Opp.* p. 501. Obs. 71, und *Opp.* p. 507. Cent. IV, obs. 49. und in *Opp.* p. 543. Obs. 75, und in *Opp.* p. 548.

JO. IAC. WALDSCHMIDT casus de Colica biliosa, st. in Dessen *Praxi med. ration.* Cas. 28; und in Dessen *Opp. medico-pract.* (Frf. M. 1695. 4.) p. 165, f.

Gottw. Schusters Anmerkung von einer Inflammatione intestinorum, s. Colica biliosa inflammatoria, ex duodeno orta, st. in Dessen medicin. Journale III Th. (Chemn. 1768, 8.) S. 74 — 81.

Die Catarrhal-Kolik, oder die Kolik von Verkältung und unterdrückter Ausdunstung, Colica catarrhalis, ist diejenige, die in rheumatischen Constitutionen bey starker Erhitzung von plötzlicher Verkältung verursachet wird. Sie unterscheidet sich von der rheumatischen, von welcher ich unten sprechen werde, dadurch, daß sie nicht, wie diese, langsam entsteht, sondern plötzlich und gleich nach der Verkältung befällt. Wenn sich nähmlich zärtliche Personen, dergleichen auch wohl unter dem gemeinen Manne seyn können, an den Füßen und am Unterleibe, besonders durch Nässe verkälten, so bekommen sie einige Stunden nachher die heftigsten Leib-Schmerzen, doch ohne Ausleerungen. Sie halten oft 2 bis 3 Tage unter vielen Schmerzen an, vergehen aber wieder, wenn man dagegen die gehörigen Mittel gebraucht.

Diese Art der Kolik wird am besten durch schweißtreibende Mittel gehoben. Man lässet den Kranken in ein

ein warmes Bett bringen, und gibt ihm mit warmem Bier 2 Loth Flieder-Mus. Er geräth darnach in einen starken Schweiß. Zu diesem Flieder-Mus kann man auch, wenn man eine stärkere Wirkung verlangt, 2 Quent Cardobenedicten-Pulver mischen. Sollten, nach überstandenem Schweiße, die Schmerzen noch immer mit Heftigkeit fortdauern, so gibt man dem Kranken des Morgens und Abends jedes Mahl 1 Quent Theriak, mit einigen Tassen recht starken Fliederblumen-Thee. Zum ordentlichen Getränk gibt man ein aus halb Milch und Flieder-Blumen bereitetes Decoct sehr reichlich und warm zu trinken, und sucht den Kranken beständig in einer starken Ausdunstung zu erhalten. Klystiere und Aderlässe helfen hier gar nicht, indem die Krankheit dadurch nur noch mehr nach den innern Theilen gezogen wird. Sollte ein solcher Kranker, der Schmerzen wegen, nicht im Bette dauern können, so kann man ihn über einem Dampf-Bade, welches aus Kamillen, Flieder-Blumen, Feld-Thymian, Krausemünze ꝛc. mit ein Par Hände voll Salz, bereitet ist, sitzen lassen. Der Kranke wird bey diesem Dampf-Bade, bis an den Kopf mit Tüchern behängt, und geräth nach einer halben Stunde in einen sehr starken Schweiß; doch muß er wenigstens eine Stunde, und, wo möglich, noch länger, darin aushalten. Wird in dieser Zeit das Wasser zu kalt, so kann man wieder heißes nachgießen. Man zieht ihm darauf ein mit Zucker durchräuchertes Hemd an, und bringt ihn in das Bett, wo der Schweiß noch immer fort dauert. Sind insonderheit vom Winde oder Wasser die Füße erkältet worden, so lässet man die Füße reiben, in ein warmes Fußbad setzen, und hernach warme Steine daran legen.

Unter **Magen-Kolik**, Fr. Colique d'estomac, oder Colique d'indigestion, versteht man diejenigen Arten der Kolik, die entweder von einer Ueberladung

mit

mit allzu vielen Speisen auf ein Mahl, oder von langsam und seit langer Zeit gesammeltem Unrath in den Gedärmen bey Personen, die schlecht verdauen, oder vom Genusse ungesunder, verdorbener, oder sich nicht zusammen schickenden Speisen oder Getränke z. B. Milch und Sauer, u. d. gl. herrühren. Man muß alle diese Arten eigentlich wieder unterscheiden; zum praktischen Nutzen aber ist nur Eine Eintheilung nöthig. Denn die Kolik von Speisen und Getränken entsteht entweder von der Quantität der Materie in den Gedärmen, sie mag nun von einer neuerlichen Ueberladung, und von noch unverdaueten oder von alten gesammelten Ueberresten vieler Mahlzeiten herrühren: oder sie entsteht von der Quantität der genossenen Nahrungs-Mittel.

Die Kolik von einer neuerlich geschehenen Ueberladung mit Speisen, ist aus ihrer vorhergegangenen Ursache leicht zu erkennen. Es geht Ekel, Neigung zum Erbrechen und viel Uebelkeit, vorher. Der Schmerz kommt nach und nach ohne Fieber, ohne Hitze, ohne Röthe des Gesichtes, welches vielmehr blaß ist; die Neigung zum Erbrechen hält dabey an; oft gesellt sich ein Schwindel dazu, und der Schmerz sitzt nicht so fest, als in der Entzündungs- und Gallen-Kolik. Diese Art der Kolik hat wenig Schwierigkeit und Gefahr, wenn sie nur nicht übel behandelt wird. Das einzige nöthige Hülfs-Mittel ist eine große Menge lauliches Getränk, welches die Menge der Speisen verdünnt, und ihre Ausführung befördert. Man hat hier die Wahl unter einer Menge Getränke, die gleich nützlich sind. Reines lauliches Wasser, mit ein wenig Zucker versüßt, ist hinlänglich. Auch Wasser, worin ein wenig Salz aufgelöset worden ist, ist dienlich, und vertritt die Stelle des abscheulichen Mittels, welches Zacutus Lusitanus rühmt, Urin zu trinken. Ein dünner Thee von Kamillen- und Flieder-Blumen, chinesischen Thee-Blättern, oder Melisse, ist ebenfalls dienlich; nur muß man von

allen

allen sehr viel trinken. Hierdurch wird entweder ein Erbrechen, oder ein reinlicher Durchlauf erreget; und je stärker und schneller diese Ausführungen erfolgen, desto geschwinder wird der Kranke erleichtert. Zur Beförderung derselben kann man den Unterleib mit warmen Servietten stark reiben; und wenn der Leib sehr voll ist, und die Ausführungen zögern, so muß man durch Klystiere von gesalzenem laulichen Wasser den Durchlauf reitzen. So lange bis die Ausführungen völlig im Gange sind, kann man im Getränke oft kleine Doses von einem Mittel-Salze auflösen, um sie desto geschwinder zu befördern. Ja, wenn nach häufigen Ausführungen und nach gestillten Schmerzen, zuweilen noch immer ein fauler Geschmack im Munde nachbleibt, ist dergleichen Arzeney, wie z. B. Cremor tartari, Salpeter und viel frisches Wasser, das geschwindeste Hülfs-Mittel. Uebrigens muß man sich, so lange die Krankheit währet, aller andern Nehrungs-Mittel, bis zur völligen Genesung, enthalten.

Wenn man in dieser Krankheit dem Unsinne des gemeinen Mannes folgt, und die Ausführungen mit Theriak, Opium, rothem Weine, Anies- und Wachholder-Branntweine, stopft, so verschließt man der Natur eben den einzigen Weg, auf welchem sie sich retten kann; und wenn sie sich denselben nicht nach einigen Tagen mit Gewalt wieder öffnet, so können dadurch Faul-Fieber und auszehrende Krankheiten veranlasset werden.

In dem Falle, wenn alte, zähe, schleimige und verhärtete Unreinigkeiten in den Gedärmen Kolik-Schmerzen verursachen, sitzt der Schmerz auf einer Stelle, wie ein Pfahl, und ist drückend und bohrend, und ist ohne Fieber. Man macht einen Unterschied zwischen der Schleim-Kolik, Colica pituitosa, Fr. Colique pituiteuse, und der von verhärteten Unreinigkeiten, Colica stercoracea, welcher aber in der Cur keinen großen Einfluß hat. Bey jener geht ein zäher glänzender Schleim, wel-

welcher Pituita vitrea genannt wird, bald mit, bald ohne Erleichterung, ab. Man muß den alten Schleim und die verhärteten Materien erst erweichen, ehe man an die Ausführungen denkt; und so ist Hr. v. Sauvages zu verstehen, wenn er sagt, daß die Kolik von der letztern Ursache auch nicht die gelindesten Purganzen leide, sondern sich davon verschlimmere. Sie muß allerdings ärger werden, wenn man die Verhärtungen mit Gewalt antreibt, da sie schon durch ihre Härte die Gedärme zu Schmerzen reitzen. Die erweichenden Mittel hingegen lösen sie auf, machen sie schlüpfrig, und erweitern die Wege. Zu dieser Absicht dienen erweichende Klystiere, worin zugleich, für die verhärteten Materien, Stein-Salz (Sal gemmae), welches, nach Forestus, Ettmüller's und Anderer Zeugnissen, das beste erweichende Mittel dafür ist, für den dicken Schleim aber viel Oehl seyn muß, um ihn schlüpfrig zu machen. Zur Erweichung von oben dient ebenfalls der öftere und anhaltende Gebrauch des frisch ausgepreßten süßen Mandel-Oehles, und äusserlich stets erweichende Umschläge, wie oben beschrieben worden sind. Dies ist einer von den seltenen Fällen, wo in Koliken der innerliche Gebrauch des Oehles, womit sonst viel Mißbrauch getrieben wird, Statt findet. Doch könnte ihn auch hier eine große Menge warmer erweichender Getränke, die ich oben empfohlen habe, ersetzen. Allein, es ist alle Erweichung nicht hinreichend, sondern nach ein Par Tagen muß eine gelinde Abführung zum Nachtriebe gegeben werden, um die Ausführung zu befördern, die oft in ganz unglaublicher Menge erfolgt. Hieraus versteht man, was Riverius von der Schleim-Kolik sagt, daß man nicht hartnäckig bloß auf den Klystieren bestehen, sondern, wenn sie den Schmerz nicht stillen, eine Purganz von etwa 3 Loth Manna, mit 4 Loth Oehl in fetter Fleisch-Brühe geben soll, welche das zur Genüge thut, was die Klystiere nicht vermocht haben. Von

solchen mit Oehl versetzten Purganzen, z. B. den Cassien, oder der Hiera, war in diesen Fällen auch Casp. Hoffmann ein Freund, weil er beobachtete, daß sie die sonst zu befürchtende Verstopfung des Leibes nicht zurück liessen. Mit diesen Ausführungen wird bey guter Diät nachher so lange noch fortgefahren, bis die Materie der Leibes-Oeffnung, die sonst schwarz, verhärtet, knotig und mißfarbig zu seyn pflegt, wieder natürlich wird.

Wenn endlich die Kolik mehr von der Qualität der Nahrungs-Mittel herrührt, so ist, nebst den äusserlichen Hülfs-Mitteln und Klystieren, das häufige Wasser-Trinken allein hinlänglich, ihre Schärfe zu verdünnen und zu schwächen, und dieses kann ohne sonderliche Abführungen geschehen. Die Getränke werden warm und in großer Menge genossen. Man kann unter den oben angeführten wählen. Allein, die Menge des laulichen Wassers ist der Grund der Wirkung. Wer sich entschließen kann, in der Heftigkeit der Schmerzen ganze Ströhme desselben, ungeachtet des Ekels, zu trinken, der ersäuft in dieser Fluth die giftige fressende Schärfe, die seine Gedärme zernaget, und hat nicht nöthig, sich in die mißliche Wahl solcher Arzeneyen einzulassen, die, ihrer Natur nach, die Art des Giftes verwandeln sollen, die doch nicht leicht zu errathen ist.

Tissot gedenkt noch einer besondern Art der Unverdaulichkeit, welche ohne merkliche Kolik-Schmerzen sich nach und nach bey den Menschen einschleicht. Solche Personen klagen eine geraume Zeit über ein beschwerliches Spannen und Magendrücken, welches besonders des Morgens mit einer Neigung zum Erbrechen verbunden ist; und da sie gemeiniglich glauben, daß dieses ihnen leicht scheinende Uebel sich von selbst wieder verlieren werde, so nimmt es endlich, unter dieser Sorglosigkeit, dermaßen überhand, daß oft ganze Tage hindurch unaussprechliche Bangigkeit, Ohnmachten und

kalte

kalte Schweiße sie überfallen. Bey noch mehr zunehmendem Uebel verliert der Kranke den Gebrauch aller seiner Sinne, das Gesicht wird blaß und mager, und es stellt sich bey ihm ein Schluckſen ein, welches oft nachläſſet und oft wieder kommt. Der Puls ist dabey sehr schwach, und das Athemhohlen fällt schwer. Unter solchen Umständen tödtet dieses Uebel nicht selten in wenigen Stunden. Es heißt alsdann: der Kranke sey am Schlage gestorben, da doch der Tod eine ganz andere, und vielleicht eine das herumschweifende Nerven-Par des Magens heftig angreifende und gleichsam betäubende Ursache zum Grunde hatte.

Um einen so schleichenden, und oft so schnell tödtenden Feind zu überwinden, läſſet man den Kranken einige Tage nach einander, einen guten Suppen-Löffel voll Küchen-Salz nehmen, gibt ihm viel zu trinken, wenige und weiche Speisen zu genieſſen, und läſſet ihn, nach dieser Vorbereitung, entweder 1 Unze von Ruland's Brech-Wasser, oder 5 bis 6 Gran Brech-Weinstein nehmen. Sollte der Kranke noch keine Erleichterung darnach merken, so fährt man noch einige Tage mit dem Gebrauche des Salzes fort, und gibt ihm zuletzt noch ein Mahl ein Brech-Mittel.

Bey der **convulsivischen Kolik** haben die Patienten eine Empfindung, als wenn ihnen der Leib durchbohrt würde; der Nabel wird bis an die Wirbel-Beine eingezogen, und es ist nicht selten, daß sich die Gedärme dadurch auf eine tödliche Weise in einander schlingen, oder schon den ersten Tag von einer Entzündung befallen werden. Hierher gehören die Wurm- und die Gicht-Kolik.

Kinder und junge Leute sind oft mit Kolik-Schmerzen geplagt, die von Würmern, die in den Gedärmen

nisten

nisten (*), und dieselben stark reißen, ja so gar durchbohren, entstehen, und mit deren Wegschaffung aufhören. Daher heißt es auch die Wurm-Kolik, Colica verminosa. Ihr Kennzeichen ist ein veränderlicher, bald nagender, bald stechender und wandelbarer Schmerz, der seine Stelle verändert, und ohne Leibes-Verstopfung bleibt. Der Schmerz findet sich gemeiniglich des Morgens ein, wenn Magen und Gedärme leer sind. Den Kranken fließt, unter einer beständigen Neigung zum Erbrechen, immer klares Wasser aus dem Munde. Der Urin ist trübe, und sieht so weiß aus als Milch. Die Schmerzen nehmen ab, wenn sie Speisen genießen. Weil bey dieser Kolik der Leib gemeiniglich offen ist, so kann man Purganzen von Senna, Wurm-Pulver ꝛc. (**) geben, wenn nur nicht der Schmerz beständig auf einer Seite fort wüthet. Fein gestoßener Anies-Same mit Zucker vermischt, thut besonders bey Kindern sehr gute Wirkung. Man kann ihn entweder mit Kamillen-Thee, oder warmer Milch, beydes aber mit etwas Honig vermischt, gebrauchen. Der Anies muß in diesem Falle, sowohl bey Alten als Jungen, sehr reichlich gegeben werden. Auch sind 12 bis 15 gequetschte, rechte gute reife Citron-Kerne, mit einem Nößel Milch gekocht, und die letztere nach und nach in einem Tage, mit etwas Zucker versüßt, den Kindern gegeben, von erwünschter Wirkung. Wenn bey nicht

ganz

(*) In Lappland wird häufig eine Kolik bemerkt, die man den im Wasser befindlichen Würmern (Gordius) zuschreibt.

(**) Man kann sowohl bey jungen, als erwachsenen Personen, folgendes Mittel des Tages 3 Mahl gebrauchen. Man sucht die ganzen Körner von dem Wurm-Samen (Sem. cynae) aus, stößt sie zu Pulver, und thut zu 1½ Quent derselben, eben so viel Rhabarber-Pulver. Dieses Pulver rührt man mit Honig zu einen Brey, und läßet ein Kind von 10 bis 12 Jahren 2 mäßige, einen Erwachsenen aber 3 aufgehäufte Thee-Löffel voll des Tages nehmen. Es können allemahl ein Par Tassen Kamillen-Thee nachgetrunken werden.

ganz jungen Kindern ein starkes Fieber, Deliria und Convulsionen zu befürchten sind, thut ein Brech-Mittel (ein Par Eß-Löffel voll Oxymel Squillit.) gute Dienste. Oft ist Citron-Saft, mit Oehl und Zucker vermischt, im Paroxysmo hinlänglich. Süße Klystiere ziehen oft die Würmer besser heraus, als die Purganzen. Ein von Milch, etwas Salz und Honig bereitetes Klystier führt nicht nur die Würmer ab, sondern verschaffet auch Linderung der Schmerzen. Zuweilen will sich der Wurm durch die Gedärme durchbohren, und dieses verursacht entsetzliche Schmerzen. Man muß ihn durch viel warmes Getränk mit Oehl in dieser Arbeit stören, entweder durch die Erschütterung des Erbrechens, welches dieses Getränk gemeiniglich erreget, oder weil das Oehl den Würmern zuwieder ist. Allenfalls kann man ein Par Tropfen Stein-Oehl (Petroleum) im Getränke mitgeben, dessen Dunst der Wurm so wenig ausstehen kann, daß v. Sauvages und Rosen denselben zu vertreiben glauben, wenn sie nur äusserlich auf der Stelle wo er nagt, dieses Oehl eintreiben lassen.

Die Würmer verursachen Kindern öfters eine andere Art sehr heftiger Schmerzen, die sich aber über alle Theile des Leibes erstrecken, und so unleidlich sind, daß man die Kinder auf keiner Stelle berühren kann, ohne sie zum Weinen zu reitzen. Ein Unerfahrner würde diesen Zufall für gichtisch halten, und sich in der Cur sehr irren. So bald die Kinder einige Würmer los geworden sind, vergehen die Schmerzen.

GUIL. FABRICII *Hildani* obs. de curatione colicae ex vermibus, s. in Dessen *Obss. & curat. chirurg.* Cent I, obs. 57; und in Dessen *Opp. omn.* (Frf. M. 1646, f.) p. 48.

BARTHOLD. LUD. HÖCKEL obs de colica verminosa, cum passione hysterica, taeniisque excretis, st. im *Commerc. litt. Nor.* A. 1742, hebd. 35, p. 279 f.

Wahrnehmung von einer durch Eisenarzneyen und Mittelsalze geheilten Wurmcolik, durch Hrn. Darluc, st. im 3 T. der aus dem Franz. übers. neuen Samml. auserles. Wahrnehm. ꝛc. (Straßb. 1768, 8.) S. 277 — 284.

Von

Von der Gicht-Kolik, welche von zurück getretener und auf die Gedärme sich werfenden arthritischen oder podagrischen Materie herrührt, habe ich bereits im XVIII Th. S. 388 — 391, gehandelt.

Diejenige Art der Kolik, welche von giftigen metallischen Dämpfen entsteht, und der diejenigen, welche viel in Bley arbeiten, welche mit Bleyschmelzen, Absonderung des Bleyes von dem Silber, Verfertigung der Farben und Glasur der Töpfer-Waren aus Bley und dessen Kalken, sich abgeben müssen; ferner diejenigen, die mit Silber-Glätte verfälschte Weine trinken, oder die Bley enthaltende Medicamente unvorsichtig gebrauchen, besonders ausgesetzt sind, wird die Bley-Kolik, Metall-Kolik, Mahler-Kolik, Töpfer-Kolik, Colica paretico-epileptica, Morbus metallicus oder saturninus, Colica spasmodica plumbea, Colica saturnina, Colica Metallurgorum, Colica pictorum a veneno, Colica figulorum, oder auch, weil besonders das Rücken-Mark zu leiden scheint, Rhachialgia metallica, Fr. Colique de plomb, Colique metallique, Colique de peintres, Colique de barbouilleurs, genannt. Insofern dieser Krankheit die Bergleute und Hütten-Arbeiter, wegen der eingesogenen metallischen Ausdunstungen unterworfen sind, heißt sie die Hütten-Katze (s. Th. XXXVI, S. 186), oder die Berg-Sucht, Berg-Krankheit. In Frankreich, in Poitiers, bemerkte man eine heftige Kolik von säuerlichen Weinen, so wie in England vom Apfel-Most, welche daher Poitou-Kolik, Wein-Kolik, Weinstein-Kolik, Oenagra, Colica Pictavienſis, Colica Pictonum und Damnoniorum, Fr. Colique de Poitiers oder de Poitou, Engl. Mill-reek, genannt wird. Alle diese verschiedene Arten kommen meistens mit einander überein.

Das Bley schadet in jeder Gestalt auf verschiedene Art. Es ist flüchtig, oder es verbreitet wenigstens,

wenn die Erze desselben geschmolzen werden, oder auch, wenn es in seiner metallischen Gestalt geschmolzen wird, einen Dampf, der nicht allein auf den sich zunächst befindenden Schmelzer einen beträchtlichen Einfluß hat, sondern auch das neben den Schmelz-Hütten stehende Gras zu entfärben, und in einem hohen Grade schädlich, ja tödlich, für die dasselbe fressenden Thiere zu machen vermögend ist. Weit flüchtiger aber ist das Bley, wenn es seine metallische Gestalt abgelegt, und eine andere erhalten hat. Man hat von dem Mennig und Bleyweiß (s. im V Th. S. 721) zahlreiche Beyspiele, daß beyde bey dem Kochen der Firniß-Farbe, bey der Bereitung der Pflaster ꝛc. geschadet haben; aber noch weit flüchtiger, als der Mennig, ist die Silber-Glätte, bey deren Reduction zu Bley allemahl ein Vierzehntel, oder auch noch mehr, in der Luft in Dämpfen verloren geht. Diese Dämpfe sind vermögend, auch in der Entfernung von der Stelle, wo sie sich entbunden haben, noch zu schaden. Ein Apotheker, dessen Haus neben dem Hause eines Bley-Arbeiters lag, beobachtete an seinen Katzen oft die Bley-Kolik. Das Vieh meidet, schon durch die Natur getrieben, das um die Schmelz Hütten, wo Bley gearbeitet wird, herum stehende Gras, da es in andern Fällen gegen die Bley-Gifte ganz sorglos zu seyn scheint. Hierzu kommt noch, daß das Bley in sehr vielfachen Auflösungs-Mitteln sehr leicht auflösbar ist. Das bloße Wasser, die thierischen Säfte, fast alle Substanzen aus dem Pflanzen-Reiche, Salze aller Art, sind im Stande, einen beträchtlichen Theil Bley aufzulösen, und in der Gestalt dieser Auflösungen gelangt es sehr häufig in den Körper.

Dieser leichten Auflösbarkeit des Bleyes wegen, sind die Krankheiten, welche durch das Bley in dem menschl. Körper bewirket werden, bey Bley-Schmelzern weit häufiger, als bey solchen Gruben-Arbeitern, die Bley graben, und eben deswegen sind die Arbeiter

ver-

verschiedenen Situationen, unter welchen das Bley leicht in ihren Körper gelangen kann, sehr häufig ausgesetzt. Die Bley-Schmelzer braten insgemein ihr Fleisch auf heißem Bley; dasselbe bekommt dadurch einen angenehmen, süßen, von den Bley-Ausdunstungen herrührenden Geschmack. Sie lassen ihr Brod in den Schmelz-Hütten, oft uneingewickelt, liegen, essen in denselben, ihr Getränk steht in denselben in einem offenen Gefäße, u. s. w., und es kann nicht fehlen, daß sie auf diese Art nicht sehr viele Bley-Theilchen in ihren Körper bringen sollten. Sie bedienen sich zum Getränk, und zur Bereitung ihrer Speisen, des vor den Schmelz-Hütten vorbey fließenden, oder sich nahe in der Gegend derselben befindenden Wassers, welches ebenfalls wegen der in ihm enthaltenen Bley-Theilchen schädlich ist, so gar die Fische wiedernatürlich verändert, die in diesem Wasser leben, und den Pferden, die dasselbe trinken, den Tod drohet (*). So gar die Ausdunstungen des kalten, in Stücke zerschmolzenen Bleyes sind wegen ihrer Schädlichkeit verdächtig; und Percival erzählt ein Beyspiel von einer

(*) Man liefet in den edinburgischen Versuchen, v. J. 1761, daß Thiere, welche nahe an Schmelz-Hütten, wo Bley geschmolzen wird, geweidet hatten, durch die davon aufgestiegenen Dünste getödtet worden sind; auch die daselbst wachsenden Kräuter, welche von diesen Dünsten eine bläuliche Farbe bekommen, sollen ihnen schädlich gewesen seyn. Auch hat man beobachtet, daß das Wasser, welches zum Waschen des Bleyes diente, eben die Zufälle, wie bey Menschen, verursacht hat. Die Wirkung davon äusserte sich vornehmlich bey Hunden. Wenn es so weit mit ihnen kam, daß sie die Bley-Kolik davon bekamen, blieben sie ausgestreckt in einem Zustande der Unempfindlichkeit liegen, bissen und zerrissen alle Thiere, welche ihnen zu nahe kamen, und bissen selbst in die Erde, auf der sie lagen. Man hat ihnen in diesem Falle zuweilen das Sulphur antimonii auratum mit gutem Erfolge gegeben.

Nach Percival's Berichte, verursachten die Wiesen, worauf mit Bley geschwängerte Gruben Wasser sich ergossen, bey den weidenden Kühen und Pferden das trockne Grimmen; auch die Tauben, welche kleine Bley-Stückchen aufpickten, waren diesem Uebel ausgesetzt.

ner Person, die dadurch eine Kolik bekam, daß sie mit den Füßen über verschiedene noch warme Stücke Bley ging.

Bey den Gruben- und Hütten-Arbeitern gelangt das Bley in Gestalt eines Staubes, besonders vermittelst des Pochens der Erze, in den Körper. Auch löset zuweilen, wie schon oben erinnert worden ist, das Wasser, bey dem Waschen der Erze, einen Theil des Bleyes auf, mit welchem es, auf diese Art aufgelöset, in den Körper gelanget. Weit häufiger aber findet das Bley Gelegenheit, in den Körper der Arbeiter zu gelangen, und in demselben Zerrüttungen zu erregen, wenn bey dem Schmelzen der Bley-Erze, bey dem Schmelzen des viel Bley enthaltenden Silber-Erzes, bey dem Abtreiben, bey der Reducirung der Silber-Glätte zu Bley, bey der Bereitung der verschiedenen Bley-Kalke, u. s. w. durch das Feuer ein großer Theil des Bleyes flüchtig gemacht wird, und in Gestalt der Dämpfe die Atmosphäre, welche der Hütten-Arbeiter athmet, erfüllt, wenn nicht durch besonders gut angelegte Rauch-Fänge der Dampf anderswo hin geleitet wird.

Auch ist ein Hütten-Arbeiter nicht leicht im Stande, alle Gelegenheiten, durch welche das von verschiedenen Substanzen aufgelöste Bley in den Körper gelangen kann, zu vermeiden. Die mit Bley-Theilchen vermischten Nahrungs-Mittel und Getränke haben bey Hütten-Arbeitern sowohl, als bey andern, Anlaß zu denen Krankheiten, die gemeiniglich von dem Bleye zu entstehen pflegen, gegeben. Van Swieten sahe, daß eine ganze Familie an der Bley-Kolik erkrankte, da sie Wasser in der Küche gebraucht hatte, welches in einem großen bleyernen Gefäße lange gestanden hatte. Percival leitet die große Sterblichkeit einer Familie bloß davon her, daß sie kein anderes Wasser genoß, als solches, welches durch bleyerne

Röhren

Röhren geflossen war, dem auch schon Galenus das Entstehen der Ruhr zuschrieb (*). Es kann wirklich ein Hütten-Arbeiter, der sein ganzes Leben hindurch, wie in Derbyshire, und auf einem großen Theile der Bergwerke auf dem Harze, mit Bley umgehen muß, bey der Behandlung desselben nicht behutsam genug seyn; er muß oft auch nur die geringste Unvorsichtigkeit dieser Art, wo nicht mit dem Leben, doch wenigstens mit vielen Schmerzen, büßen.

Die Wege, durch welche das Bley in den Körper zu gelangen vermag, sind mannichfaltig; und da, nach der Verschiedenheit dieser Wege, auch verschiedene Verletzungen von demselben zu erwarten sind, so ist es allerdings wichtig, diese verschiedene Wege, durch welche das Bley in den Körper gelanget, etwas genauer zu betrachten.

Das Bley gelanget, besonders durch die Hitze in Dämpfe aufgelöset, durch die Nase und durch den Mund in den Körper. Es greift dabey die Geruchs-Nerven, und überhaupt die in der Schleim-Haut ausgebreiteten Nerven, an, und die Schleim-Haut offenbar, wie man deutlich daraus sieht, daß die Hütten-Arbeiter überhaupt, so wie diejenigen, die vielen Tobak schnupfen, gegen die feinen Gerüche gewisser Maßen unempfindlich sind. Auch das Gehirn leidet durch die Bley-Dämpfe offenbar. Schon ein Bley-Gießer wird umnebelt, wenn er einige Tage lang sich mit dem Schmelzen des Bleyes beschäftigt, und die Einflüsse der Bley-Dämpfe nicht sorgfältig dabey von sich abzuhalten gesucht hat. Man hat von dem

(*) *Galenus* de compositione medicamentor. secundum loca, L. VII, c. 2. Man sieht aus dieser Stelle ganz offenbar, daß die Bley-Kolik zwar den Alten dem Nahmen, aber nicht dem Wesen nach, unbekannt gewesen ist. Sie begreifen diese Krankheit, wie fast alle schmerzhafte des Unterleibes, unter dem Nahmen der Ruhr.

Einflusse der Bley-Theilchen, die auf diese Art in den Körper gekommen waren, bey Menschen und Thieren, besonders nach einem nicht allzu langen Aufenthalte in mit Bley-Farbe frisch gemahlten Zimmern, so gar Raserey und Verwirrung des Verstandes anderer Art entstehen gesehen, von denen es nicht wahrscheinlich ist, daß sie von der von den Bley-Dämpfen verursachten übeln Beschaffenheit der Eingeweide des Unterleibes entstanden sind, weil sie insgemein schnell erfolgten, und sich zuweilen damit endigten, daß das Thier sich selbst das Leben nahm, oder zu Tode wüthete.

In dem hintern Theile des Halses und in dem Schlunde erreget das Bley eine Austrocknung der Gefäße, welche zur Befeuchtung dieser Theile bestimmt sind, eine Verstopfung und Verhärtung der Drüsen, und trägt dadurch zum Entstehen jener langwierigen Hals-Entzündungen bey, welche eine den Bergleuten besonders eigene Krankheit ausmachen.

In die Lungen gelanget das Bley durch die Einathmung der in der Atmosphäre zerstreueten Bley-Theilchen, und verursacht in denselben eben die Veränderung, die andere austrocknende, verstopfende mineralische Substanzen erregen. Die Berg-Sucht, und besonders die bergmännische Engbrüstigkeit (Asthma montanum, Peripneumonia metallica), wird zwar in den Schmelz-Hütten überhaupt nicht so häufig, als unter den Gruben-Arbeitern, beobachtet; indessen ist es doch allemahl gewiß, daß Husten, Engbrüstigkeit, Athemlosigkeit und Lungen-Schwindsucht, besonders diejenige Art derselben, die von Verhärtungen in der Lunge entsteht, unter den Hütten-Arbeitern, diejenigen ausgenommen, die sich mit dem Arsenik und der Bereitung der Smalte beschäftigen, am häufigsten bey denen, die sich mit Bley-Arbeiten beschäftigen, beobachtet wird.

In den Magen und in die Gedärme gelanget das Bley so häufig, daß es in diesen Theilen seine eigentlichsten und sich am meisten auszeichnenden Wirkungen äussert. Ein großer Theil der Bley-Dämpfe, die durch das Athemhohlen eingezogen werden, setzt sich in dem Schlunde ab, erregt daselbst Trockenheit und Reitzung, und wenn nun durch diesen Reitz das Bedürfniß zum Hinunterschlucken erreget wird, so werden die Theilchen dieses Metalles, welche sich in dem Schlunde befinden, mit dem Speichel zugleich in den Magen gebracht. Auch mit seinen Speisen genießt ein Arbeiter in Schmelz-Hütten sehr viele Bley-Theilchen, und die Menge derselben, die in den Magen gelanget, muß überhaupt sehr groß seyn, da man so gar gesehen hat, daß der Unrath der Hütten-Arbeiter mit Silber-Glätte überzogen war (*); ein Umstand, der überhaupt bey denen, die mit der Bley-Kolik behaftet sind, sehr häufig beobachtet wird.

Es scheint, daß auch die mit Haut bedeckte Ober-Fläche des Körpers den Bley-Dämpfen und Bley-Auflösungen Gelegenheit gebe, in den Körper zu gelangen; wenigstens scheinen die Zufälle, welche diejenigen leiden, die das Bley-Erz waschen, und die von eben der Natur, wie diejenigen der Bley-Schmelzer sind, nicht leicht anders erklärt werden zu können, als durch die mit dem Wasser in den Körper durch die zurückführenden Gefäße der Haut gebrachten Bley-Theilchen. Man hat aus diesem Grunde so gar die äusserlich gebrauchten Bley-Mittel von allem Nachtheile für die Maschine in diesem Stücke nicht frey sprechen wollen. Von einem mit Silber-Glätte vermischten Pflaster sahe Baker eine heftige Kolik, und Boerhaave eine Auszehrung entstehen.

(*) Zimmermann von der Erfahrung in der Arzeneywiss. Th. 2, S. 223.

Das Bley wirkt, es mag in den Körper gelangen, durch welchen Weg es will, in demselben als ein austrocknendes, verstopfendes, Verhärtungen der Drüsen erzeugendes, die Absonderungen des die Höhlen überziehenden Schleimes hemmendes, den Nerven in einem hohen Grade feindseliges, dieselben reitzendes, und die natürlichen Verrichtungen insgesammt langsam, aber gewiß veränderndes Gift; es erregt heftige Kopf-Schmerzen, Betäubungen, so gar leichte Anfälle von Schlagflüssen, Raserey, Zerrüttung des Verstandes aller Art, Stümpfung der Nerven-Kraft, Steife der Gelenke, knotige Geschwulst der Gelenke, Lähmung, Zittern, Schwäche der Gelenke, Engbrüstigkeit, Brust-Beklemmung, Husten, Auszehrung, Mangel des Appetites, Ekel, Erbrechen, heftige hartnäckige Koliken, Verstopfungen der Eingeweide des Unterleibes und der Milch-Gefäße, den Brand in den äussern Theilen, heftige Leibes-Verstopfung, Bleichsucht, eine bräunliche oder gelbe Farbe der Haut, ein heftiges Jucken auf der Haut, Hemmung aller natürlichen Ausleerungen, und endlich eine allgemeine Vertrocknung des Körpers aus Mangel der Ernährung desselben, an welcher der Mensch endlich, wenn keine Hülfe geleistet wird, unter der äussersten Verzehrung und in der größten Entkräftung dahin stirbt (*).

Die Hütten-Katze, ist nicht bloß Hütten-Arbeitern, die mit Bley umgehen, sondern allen denen Personen eigen, die Bley, oder Substanzen, welche Bley enthalten, bearbeiten; greift aber Personen, welche das schon in seiner metallischen Gestalt sich befindende Bley bearbeiten, selten so hart und grausam an, als die Hütten-Arbeiter. In dem geringern Grade und zu An-

(*) Der Kupferstich, den Henkel seiner Abh. von der Bergsucht und Hüttenkatze vorgesetzt hat, gibt den besten und deutlichsten Begriff von den Wirkungen der Bley-Dämpfe auf den menschl. Körper.

Anfang dieser Krankheit wird eine Beängstigung und Schwere um den Magen bemerkt, und bisweilen hat die Krankheit anfänglich den Anschein der Darm-Kolik. Die Arbeiter werden oft und plötzlich von einem äusserst heftigen Schmerze in dem Darm-Canale, welcher nachläßet und wiederkommt, befallen. Der Speichel ist, besonders, wenn die Kranken des Nachts erwachen, süß, von ekelhaftem Geschmack, und von einer etwas bläulichen Farbe, wie der Speichel einer Person, welche Bley kauet. Der Puls ist schwach, die Haut kalt und oft mit Schweiß überdeckt. Die Gliedmaßen werden schwach, starr, juckend, und der ganze Körper wird steif und träge. Der Appetit und die Verdauungs-Kräfte fehlen. Wenn diese Zufälle eine Zeit lang angehalten haben, so entsteht, nebst einer Hemmung der Ausleerungen des Urins und des Unrathes durch den Darm-Canal, ein äusserst heftiger, fressender, die Gedärme heftig zusammen und in die Höhe, gewisser Maßen in einen Klumpen zusammenziehender Schmerz, wobey der Unrath, der die ganze Krankheit hindurch sparsam ausgeleert wird, aus kleinen, harten, trocknen, kugelrunden, dem Schaf-Miste ähnlichen, grauen oder schwarzen, oft mit einer Kruste von Silber-Glätte überzogenen Klumpen besteht, oft auch so sehr zurück gehalten wird, daß so gar der Athem des Kranken einen Geruch bekommt, der dem Unrathe, der aus den Gedärmen ausgeleeret werden sollte, vollkommen gleicht. Ausserdem werden die Kranken von Herzklopfen, Engbrüstigkeit, leeren Neigungen zum Erbrechen, von Erbrechen eines grünen Schleimes, von Magen-Schmerz, Stuhl-Zwang, Schwindel und kalten Schweißen häufig befallen.

Fängt endlich der Schmerz in den Eingeweiden, wenn er schon angehalten hat, an, sich zu vermindern, so findet sich ein Schmerz in den Schulterblättern, den übrigen Gelenken des Ober-Armes, zuweilen auch

auch des Unter-Armes, und der nebenliegenden Muskeln, ein, welcher dieser Theile, am häufigsten aber die Hände, dermaßen schwächt, daß sie in ein beständiges Zittern und in Zuckungen verfallen, und in der Folge gänzlich gelähmt werden, so, daß, nur eine schwache Empfindung in denselben zurück bleibt. Unter diesen Umständen verfällt der Körper endlich, besonders wenn das Bauch-Grimmen sich wechselweise wieder einfindet, in einen allgemeinen Mangel der Ernährung, und in eine davon herrührende Auszehrung. Dies ist der gewöhnlichste Gang der Krankheit. Zuweilen aber verfallen die Kranken bey derselben, wegen des alles übertreffenden Schmerzens, in Ohnmachten, Herzklopfen, Brechen, Convulsionen, Raserey und andere Verwirrung des Verstandes, und in einen Opisthotonus. Der diese Krankheit begleitenden Convulsionen wegen, wird sie die convulsivische Kolik im vorzüglichen Verstande genannt. Die Lähmung findet sich bey einigen Kranken nach Endigung der ersten Anfälle nicht, sondern erst nach Endigung der spätern, des 6ten, 8ten, ein. Bey einigen ist sie gleich zu Anfange der Krankheit, nach dem ersten Anfalle derselben, zugegen, und daher von Einigen für eine Krisis der Krankheit gehalten worden. Bey einigen findet sich die Lähmung ein, so wie die Kolik abnimmt; bey andern entsteht sie erst, wenn die Kolik schon ganz aufgehört hat. von Haen (*) sahe Kranke, bey denen die Lähmung schon sehr verbessert war, wo sie sich aber doch, so bald die geringsten Spuren der Kolik sich einfanden, verstärkte; andere aber befiel die Lähmung nicht wieder, wenn sie einmahl geheilt worden war, wenn sich auch kein neuer und mächtiger Anfall der Kolik einfand. Diese Lähmung befällt die Kranken oft auf eine besondere, kaum zu erklärende Weise. v. Haen sahe, daß bey einem Kranken das Fleisch des deltaförmigen Muskels so verschwunden war,

(*) ANT. DE HAEN *ratio medendi*, P. X, c. 2, §. 3, p. 98.

war, daß an dessen Stelle nichts, als etwas häutige Substanz, zu fühlen war. Die andern Muskeln des Ober- und Unter-Armes schienen zwar nicht zusammen geschwunden zu seyn, waren aber, nebst dem Fette und der Haut, dermaßen verändert, daß dieser gelehrte Arzt nicht wußte, mit welchem Nahmen er diese Theile belegen sollte. Bis auf die Knochen war nichts weiter zu fühlen, als ein weicher, mit Brey gleich ausgefüllter Sack; und es schien, als wenn das ganze Muskel-Fleisch und alle Sehnen, Aponevrosen und Nerven sich in solchen Brey verwandelt hätten. Die Gelb-Sucht entsteht bey dieser Krankheit zu Anfange derselben, und, wenn sie in die Höhe gestiegen ist, häufig, ist aber niemahls kritisch; auch die blaßgelben, röthlichen und andere Arten von Flecken auf der Haut sind bloß als eine Wirkung der Krankheit, und niemahls als kritisch, anzusehen. In seltenen Fällen ist auch eine völlige Verhaltung des Urins mit dieser Krankheit verbunden. Eine völlige Wasser-Sucht verursachet sie selten, wohl aber eine anfangende, leicht zu vertreibende, zu welcher die Schwäche der festen Theile, und die veränderte Mischung der flüssigen, bey dieser Krankheit allerdings viel beyträgt. Auch den schwarzen Staar und eine Amblyopie hat v. Haen von dieser Krankheit entstehen gesehen. Bey vielen Kranken ist die Stimme rauh und kaum verständlich.

Die Veränderungen, welche diese Krankheit, oder das diese Krankheit vorzüglich erzeugende Bley in dem menschl. Körper hervor bringt, sind erst in den neuern Zeiten, durch die Zergliederung der an der Bley-Kolik Verstorbenen, besonders durch den Fleiß des Hrn. v. Haen hinlänglich genau bestimmt worden. Es bringt dieses Gift in den Gedärmen ganz besondere Wirkungen hervor, die, im Allgemeinen betrachtet, sich auf zweyerley Arten, auf Entzündung und die Folgen derselben, auf eine ungleiche Zusammenziehung der Muskel-Fasern des Darm-Canales, und auf Verstopfung desselben, zurück führen lassen.

Vor

Vor den Zeiten des v. Haen scheinen die Naturforscher, welche thierische Körper, die von den schädlichen Wirkungen des Bleyes erkrankt und gestorben waren, öffneten, mehr auf die Entzündung und Verstopfung, als auf die andern Folgen, die von diesem Gifte entstehen, gesehen zu haben. Wepfer fand bey einem an der Töpfer-Kolik Verstorbenen, das Gekröse entzündet und suppurirt. Brunner öffnete einen Hund, dem man Silber-Glätte eingegeben hatte, und der nach heftigem Bauchgrimmen und Herumtaumeln gestorben war. Es waren in demselben alle Gedärme roth und entzündet. Wilson fand bey einem Hunde, der von der Hütenkatze befallen war, Bley-Satz an der innern Haut des Magens und der Gedärme, welcher in verschiedenen Theilen zu einer Rinde geworden war; die Gedärme waren an einigen Orten sehr entzündet, an andern so gar vom Brand befallen und durchlöchert; der Unrath war hart, die Häute der Gedärme dick, und der Diameter derselben selbst verengert. Die andere Art der Wirkungen des Bleyes in dem menschl. Körper hat Bonnet (*), und besonders v. Haen, beschrieben. Letzterer fand in dem Leichnam eines Mahlers, der an der Bley-Kolik verstorben war, die er sich durch den häufigen Gebrauch eines Glanz-Firnisses, der mit Bleyweiß und Kobalt bereitet war, bey seiner Arbeit zugezogen hatte, die Leber völlig in der Brust, sehr breit, die Galle von guter Beschaffenheit, den Grimm-Darm an einigen Orten sehr zusammen gezogen, an andern hingegen sehr aufgeblähet und ausgedehnt, den After an einem Orte wie mit einem Faden zusammen geschnürt, alle zusammen geschnürte Orte überhaupt sehr dick und verhärtet, und an dem dünnen Gedärme viele entzündete und hin und wieder brandige Stellen; auch war dasselbe an etlichen Orten mit dem Darm-Felle verwachsen. Der Magen war groß, am Schluß auf der innern und äussern Oberfläche, aber nicht in der Mitte zwischen beyden Oberflächen beträchtlich entzündet und dem Brande nahe. Bey einem andern Manne, der sich durch das Reiben des Bleyweißes die Bley-Kolik, und, nach einer langwierigen Marter, den Tod zugezogen hatte, fand v. Haen einen Theil des Grimm-Darmes (ileum) dermaßen in einander verwickelt, daß die gan-

(*) *Sepulchret. anat.* L. 1.

ganze Höhle desselben von den auf einander liegenden Theilen dieses Darmes völlig vertilgt war. Etwas unter dieser Stelle wurde ein Theil eben dieses Darmes, wie ein Glas mit einem dicken Bauche und engen Halse, erst sehr weit, und darauf plötzlich enge. Die Gallenblase war äusserst ausgedehnt, die Galle schwitzte durch, und hatte auch auf der entgegen gesetzten Seite einen Theil der Gedärme gelb gefärbt. Der Grimm-Darm war wechselweise sehr ausgedehnt und zusammen gezogen; auch der blinde Darm war in der Mitte zusammen geschnürt. Der Magen war sehr groß, sehr, aber doch nur auf seiner innern Oberfläche entzündet. Die Leber lag unter den Rippen, war blaßroth, an einigen Stellen gelb, und das Gekröse an vielen verhärtet und knorpelartig. Bey einem Apotheker, der ebenfalls an der Bley-Kolik, die er sich durch die Bereitung der Pflaster und andern Mittel, zu deren Mischung Bley kommt, wahrscheinlicher Weise zugezogen hatte, gestorben war, fand v. Haen im Unterleibe viel ausgetretenes Blut, das Netz dermaßen verschwunden, daß es kaum zu entdecken war, den blinden Darm überaus groß, und den Grimm-Darm an einigen Stellen sehr ausgedehnt, an andern aber wieder sehr zusammen geschnürt, so, daß man an verschiedenen Stellen kaum mit einem Gänse-Kiele durchkommen konnte.

Ob es nun schon unstreitig gewiß ist, daß diese Krankheit zuweilen aus Ursachen, die von denen, wovon hier die Rede ist, unabhängig sind, entstehe (*), so ist es doch eben so gewiß, daß die häufigste und grausamste Ursache derselben das in den Körper gekommene Bley sey. Ausser andern Ursachen, hat man offenbar gesehen,

(*) Hurham schrieb diese Krankheit, die er sehr häufig und in ihrer grausamsten Gestalt beobachtet hat, ohne an das Bley zu denken, einer unordentlichen Lebensart überhaupt, und dem häufigen Genusse des Apfel-Weines besonders, zu. Es ist aber sehr leicht möglich, daß wenigstens ein Theil der Gefäße, in denen man den Apfel-Saft gähren ließ, oder sammelte, von Bley war. S. Dessen Opusculum de morbo colico Damnoniorum, eoque maxime epidemico 8o. 1724. 8. bey Dessen Tr. de aëre & morbis epidemicis, Lond. 1739. 8. und in der Reichelschen Ausgabe der Operum physico-med. To. III. S. 54. und 59. fgg.

sehen, daß die Kobalt-Dämpfe und die Einflüsse des ehemahls genommenen Arseniks, Zufälle, die dieser Krankheit eigen sind, erreget haben; und in den mansfeldischen Kupfer-Bergwerken kommen häufig Töpfer-Koliken vor, die von den Kupfer-Theilchen, die durch verschiedene Wege in den Körper gelangt sind, verursachet worden waren. Sehr oft sind auch andere Ursachen dieser Krankheit deswegen angegeben worden, weil man das Bley verkannte, welches sie eigentlich veranlasset hatte, und dessen Gebrauch bey uns so mannichfaltig ist, daß man gewiß in den meisten Fällen, wo diese Krankheit zugegen ist, auf dasselbe schließen kann. Man denke sich nur, daß das Bley fast von allen Auflösungs-Mitteln entweder aufgelöset oder zerfressen wird; daß an sehr vielen Orten Wasser gebraucht wird, welches durch bleyerne Röhren läuft; daß sehr viele Gefäße mit Bley-Schrot gereiniget werden; daß alles zinnerne Küchen-Geschirr mit einem großen (oft dem 5ten) Theile von Bley versetzt ist; daß unser irdenes Küchen-Geschirr größten Theils mit einer Glasur von Bley überzogen ist; daß Bley-Mittel bey uns häufig äusserlich als Heil-Mittel, zuweilen wohl auch innerlich, gebraucht werden; daß, der sorgfältigsten Aufsicht der Obrigkeit ungeachtet, auch noch jetzt der Wein sehr oft mit Bley süß und lieblich gemacht wird: so wird man sich von der Allgemeinheit dieser Ursache leicht überzeugen können. Von dem innerlichen medicinischen Gebrauche des Bleyes ist diese Krankheit häufig beobachtet worden. Tissot sahe sie nach dem langwierigen Gebrauche der Tinctura antiphthysica Garmanni, und nach dem Gebrauche des Bley-Zuckers, entstehen. Van Swieten sahe, daß sie durch den innerlichen Gebrauch des Bley-Zuckers, der zur Hemmung eines Trippers angewandt worden war, verursachet wurde; und von Haen bemerkte, daß ein Mittel aus Bley-Zucker und Bley-Weiß den Tripper zwar hob, aber

auch

auch eine Töpfer-Kolik verursachte. Von dem Bley-Zucker, der zur Hemmung eines unwillkürlichen Samen-Flusses gebraucht worden war, sahe Hoffmann eine Kolik entstehen. Bey Schriftstellern kommen noch unzählige Fälle dieser Art vor, welche insgesammt beweisen, daß das Bley, es komme auf welche Art und durch welchen Weg es sey, in den Körper, allemahl wiedernatürliche Zufälle, und am häufigsten die Töpfer-Kolik, errege.

Diese Krankheit ist aber nicht allein wegen der Heftigkeit ihrer Zufälle, sondern auch wegen der Länge ihrer Dauer zu fürchten. Sie kommt oft nach der geringsten Veranlassung wieder, oft so gar unter einer andern, aber eben so gefährlichen Gestalt. Bey einer Person, welche die Bley-Kolik vorher gehabt hatte, sahe v. Haen einen tödlichen Tetanus entstehen, der mit den schwersten Zufällen, die sonst der Bley-Kolik eigen waren, verbunden war. Nach dem Tode wurde eben die Entstellung des dicken Gedärmes beobachtet, die bey den an der Bley-Kolik Verstorbenen angetroffen wird. Es kann daher bey dieser Krankheit niemahls ein gewisses Urtheil in Ansehung ihrer Wiederkunft gefället werden. Wenn auch diese völlig curirt werden, so kann doch niemand, nach völlig überstandenem Anfall, behaupten, daß der Darm-Canal nicht durch die Krankheit so entstellt worden sey, daß diese Entstellung eine beständige disponirende Ursache dieser Krankheit ausmache. Daher hatte auch v Haen den Verdruß, zu sehen, daß drey von seinen Kranken, die geheilt zu seyn schienen, dem ungeachtet an dieser Krankheit starben.

Die Cur dieser Krankheit ist von den Aerzten auf eine sehr verschiedene Art versucht worden. Stockhausen, der erste, welcher die Hüttenkatze genau beschrieben hat, suchte die Krankheit durch heftig von oben und unten abführende Mittel, mit besänftigenden verbunden, durch Aqua benedicta Rulandi, womit aber doch die

Hartnäckigkeit der Verstopfung des Leibes oft nicht überwunden werden konnte, durch den Gebrauch der Brech-Mittel zu Anfange der Krankheit, und starker Purgier-Mittel aus Scammonium und Jalappe, durch Klystiere, und innerlich gebrauchte erweichende, relaxirende und schmerzstillende Mittel zu heilen. Diese Cur-Methode ist nachher, zwar nicht in Rücksicht auf die gewählten Mittel, sondern auf die Absicht, von den Meisten befolget worden, bis endlich Strack eine neue Theorie dieses Uebels, und auch eine dieser angemessene, neue Cur-Methode fest zu setzen suchte, die aber nicht allen Beyfall bey den Aerzten gefunden zu haben scheint. Der Gebrauch der Brech-Mittel, und der heftig wirkenden Purgier-Mittel und Klystiere, ist, in der Folge, in dieser Krankheit für nachtheilig angesehen worden, ungeachtet unstreitige Fälle lehren, daß Mittel dieser Art, besonders die aus Spießglanz bereiteten, in sehr vielen Fällen von gutem Nutzen gewesen sind. Man hat vornehmlich darauf gesehen, das Uebel bloß durch die gelindesten, erweichenden, besänftigenden, schmerzlindernden und gelinde abführenden Mittel zu curiren; und diese Heil-Art ist besonders diejenige, deren Hr. Ilsemann, durch die Erfahrung dazu bewogen, sich bedient hat. Sie scheint, dem ersten Anscheine nach, allerdings die beste zu seyn; sie hat, nach der Meinung des Hrn. v. Haen, zwar den Vorzug, daß, bey ihrer Befolgung, weniger Zuckungen entstehen, und die Kranken weniger ermüdet werden, übrigens aber erfolgt auf ihre Anwendung eine etwas langsamere Cur, oder Verminderung der Anfälle der Krankheit, zuweilen auch keins von beyden. In Fällen, wo das in den Magen und in die Gedärme auf einmahl gelangte Bley schnelle üble Folgen erregt, ist diese Heil-Art von je her als sehr bewährt befunden worden. Eine dritte Art, die Bley-Kolik zu curiren, besteht bloß in dem Gebrauche der allgemeinen Gegen-Gifte, ohne auf die Beförderung der

Aus-

Ausleerungen durch den Stuhl zu sehen, nähmlich in dem Gebrauche relaxirender, einwickelnder und im strengsten Verstande schmerzstillender Mittel. Auch von dieser Heil-Art, insonderheit von dem Gebrauche des Mohn-Saftes, hat man gesehen, daß sie zuweilen von gutem Nutzen sey, aber doch nicht allemahl die Krankheit völlig zu heben und die Wiederkunft derselben zu verhüten vermöge.

Da es ausgemacht gewiß ist, daß die heftige Ausdehnung des Darm-Canales, besonders in der Gegend der Bauhinischen Valvel, des Krumm-Darmes, des Blind-Darmes und des Grimm-Darmes an einem Orte, und die heftige Zusammenziehung dieses Canales an einem andern, also die ungleiche Wirkung der Muskel-Fasern desselben, die eigentliche Anlage machende Ursache dieser Krankheit sey, so ist man vielleicht dadurch, und weil man in den Leichen eine so beträchtliche Ausdehnung der Gedärme beobachtet hat, bewogen worden, in dieser Krankheit zu Mitteln seine Zuflucht zu nehmen, welche der Schlaffheit und der Ausdehnung der Fasern am mächtigsten entgegen wirken. Aus diesem Grunde empfiehlt vielleicht Percival den Alaun (*) wieder diese Krankheit. Lentin (**) stützt seine ganze Heil-Art der Bley-Kolik auf den Gedanken, daß die sauern Auflösungs-Mittel im Magen das Bley auflöseten, und erst zur Erzeugung der Bley-Kolik geschickt machten. Er glaubt daher, in den Laugen-Salzen das sicherste Mittel gegen die Bley-Kolik gefunden zu haben; und schon diese Verschiedenheit in den Heilungs-Anzeigen, welche die Aerzte bey dieser Krankheit beobachten, und in den Mit-

(*) Auch der Hofr. Quarin in Wien, hat durch den Gebrauch des Alaunes mit arabischem Gummi in kurzer Zeit drey Kranke von der Colica Pictonum geheilt, nachdem fast alle andere Mittel fruchtlos gewesen waren.

(**) Memorabilia circa aërem, vitae genus, sanitatem & morbos Clausthalienſium, p. 117.

teln, die sie wieder dieselbe empfehlen, ist der sicherste Beweis, daß dieses Uebel noch nicht genug ergründet ist.

Ein anderes sehr wichtiges Mittel wieder diese Krankheit, insonderheit aber wieder eine der schlimmsten Folgen derselben, die Lähmung der Glieder, die so häufig nach Endigung der Anfälle derselben entsteht, ist die Elektricität; diese verdient, nach Haen's Beobachtung, bey der durch das Bley oder Queckſilber verursachten Lähmung vor allen Mitteln den Vorzug.

Was die Verhütung der Bley-Kolik betrifft, so kommt es hierbey darauf an, ein Mittel zu erdenken, welches entweder durch seine in ihm liegende Kraft die schädliche Substanz so verändert, daß sie nicht mehr schaden kann, oder die Theile, auf welche sie vorzüglich zu wirken pflegt, in eine solche Lage setzt, daß sie ihre eigene Wirkung auf dieselben entweder gar nicht, oder doch nicht in dem Maße, als ihr sonst gewöhnlich ist, äussern kann. Mittel der ersten Art, sind in Rucksicht auf das Bley schwer zu erdenken; und wenn es auch einige gibt, die im Stande sind, das Bley so zu verändern, daß es nicht mehr als Bley wirken kann, so sind sie doch nicht von der Beschaffenheit, daß sie, so wie sie das Bley veränderten, auch verursachen sollten, daß das veränderte Bley nun in dem Körper unwirksam würde, und es lässet sich auch von ihnen allemahl eine große, und dem Körper in einem hohen Grade schädliche Wirkung, ihrer Schärfe oder ihrer übrigen schädlichen Eigenschaften wegen, befürchten. In Ansehung der Mittel der andern Art aber hat die Natur sich gegen die Hütten-Arbeiter auf eine besondere Art wohlthätig bewiesen.

Die Wirkungen des Bleyes und der meisten giftigen Dämpfe, und in Pulver in den Magen und die Gedärme gebrachten Substanzen, von denen es bekannt ist, daß sie die Bley-Kolik oder ähnliche Krankheiten erre-

gen,

gen, bestehen entweder in der Austrocknung, Verstopfung, Verhärtung und Entzündung, oder in der Reitzung und Entzündung der Drüsen, der Ausführungs-Gefäße und der übrigen Theile des Magens und der Gedärme; und es lässet sich schon, wenn man auch nicht die Erfahrung zu Rathe zieht, vermuthen, daß Mittel, welche in den Theilen eine beständige Geschmeidigkeit erhalten, durch ihre relaxirende Kraft den Reitz tilgen, und durch ihre einwickelnde Kraft schon vor sich vermögend sind, vieles von dem Gifte in sich zu nehmen, und, ohne daß es sehr schaden kann, auszuführen, vorzüglich geschickt seyn müssen, die giftige Wirkung der Substanzen dieser Art beträchtlich abzuhalten, oder auch gar, wenn sie noch nicht überhand genommen haben, zu heilen.

Mittel dieser Art sind diejenigen, die unter dem Nahmen der fettigen allgemeinen Gegen-Gifte bekannt sind, besonders aber: der Milch-Rahm, der Speck, die Butter, und der Gebrauch des Oehles und anderer frischen, nicht ranzigen, fetten Substanzen. In Ungarn schützen sich die Hütten- und Gruben-Arbeiter, welche Arbeiten verrichten, von denen sie aus Erfahrung wissen, daß sie die Hüttenkatze gern erregen, gegen dieselbe durch den Gebrauch des Speckes und anderer Fettigkeiten, die sie, ehe sie ihre Arbeit antreten, und bey der Arbeit, genießen. Auf gleiche Art wird auf dem Harze die Hüttenkatze von sehr vielen Bley-Arbeitern abgehalten. Schon Stockhausen hält dem Specke, als Vorbauungs-Mittel gegen die Hüttenkatze, eine große Lobrede, und von Haen führt sehr viele Beyspiele an, welche beweisen, daß Butter und Speck das sicherste Vorbauungs-Mittel gegen diese Krankheit sey.

Wie besonders die Mahler bey dem Gebrauche der Farben sich vor der Bley-Kolik sichern können, werde ich im Art. Mahler anzeigen.

SAM.

SAM STOCKHAUSEN appendix de montano affectu asthmatico, quem vulgus vernacula sua lingua hic appellat: Die Bergsucht oder Bergkrankheit, s. bey Dessen Libello de lithargyri fumo noxio morbifico, eiusque metallico frequentiori morbo, vulgo dicto: Die Hüttenkatze, oder Hüttenrauch, Goslar, 1656, 12.

D. übers. u. d. T. Sam. Stockhausen von der Bergsucht oder Bergkrankheit, aus dem Lat. übersetzt, mit einigen Anmerkungen; ebedas gedruckt Goslar im J. 1656, s. in Ge Conr. Stockhausens Beytr. zur Rechtsgel. Oek. Polizey und Cameralwiss. ꝛc. 1 B. 3 St. (Frf. M. 1770, 8.) S. 21 — 92.

Joh. Carte's Schreiben an D. Grew, den durch die Bley-Dämpfe verursachten Bellast betreffend; ein Auszug aus der Deutschen Ausgabe der Philosophical experiments des D. Hooke, Manchester, d. 27 Oct. 1678, s. in Hrn. g. R. Baldinger's N. Magaz. für Aerzte, 1 B. 2 St. 1779, S. 113, fgd.

FRANC CITESII de nouo ac populari colico dolore bilioso apud Pictones, dissertatio.

CHR. FRANC. PAULINI obs. de colica plumbea, s. im *App. ad Dec. II. A. VIII. Eph. Nat. Cur.* p. 6, f

Diss. Aeger colica saturnina laborans. Præs. GE. WOLFG. WEDEL, Resp. PHIL. WERNER STOCKHAUSEN, Jen. 1712, 4. 4 B.

JO. HUXHAM, s. oben, S. 351.

GE. BULL de Pictonum Colica. L. B. 1734, 4.

ANT. DE HAEN diss. de colica Pictonum. Hag. Com. 1745, gr. 8. 4 B.

Jo. Fr. Henkel von der Bergsucht und Hüttenkatze, und einigen andern den Bergleuten und Hüttenarbeitern zustossenden Krankheiten, Dresd. 1745, 8. 14 B.

Diss. sistens optimam morbum saturninum vulgo die Hüttenkatze sanandi methodum Præs. *Andr. El. Büchner*, Resp. Auct. *Car. Aug. Brand.* Hal. 1748, 4. 4 B.

ASTRUC diss. ergo morbo Colicae Pictonum dicto, V. S. in cubito. Paris. 1751.

De colica Pictonum tentamen, acc. de natura, sede & origine hydatidum disquisitio, Aut. JO. GRASHUIS, Amst. 1752, gr. 8.

Wieder aufgelegt, u. d. T. Appendix de colica Pictonum, decadem observationum sistens, Amst. 1755, gr. 8. 3 B.

Diss. de Colica Saturnina Metallurgorum. Præs. *Jo. Andr. Segner*, Resp. Auct. *Jo. Wilh. Ilsemann.* Gott. 1752, 4. 10 B. s. oben, S. 354.

JO. DEVEREAUX diss. de colica Pictonum, L. B. 1756, ist von Wort zu Wort, nur mit einer ungegründeten Falschschreibung aus Astruc's Abhandlung abgeschrieben.

THEOD.

THEOD. TRONCHIN de colica Pictonum.

Vidi in arte periſſimos huncce morbum non intellexiſſe. SPIGEL.

Genev. 1757, 8. mit größerer Schrift auf 184, und mit kleinerer auf 82 S.

Examen d'un livre, qui a pour titre: *T. Tronchin* de colica Pictonum; par un Medecin de Paris.

Ne gloriari libeat alienis bonis.
PHAEDR. Fab. III. L. 1.

à Geneve 1758. 8. 68 S.

Lettre de Mr. *Poiſſonier Desperrieres*, à Mrs. les Auteurs du Journ. d. Scav. au ſujet du Livre de M. Tronchin, intitulé de Colica Pictonum, ſt. im *Journ. d. Scav.* Fevr. 1758. p. 386 — 409.

Lettre d'un Médecin de Province à un Médecin de Paris, datée de Châlons le 23 Juin 1758, touchant les extraits du Tronchin, ſur la Colique de Poitou & de l'examen critique d'un Medecin de Paris, qui ſe trouvent dans le *Journ. d. Scav.* Mai 1758. 1758.

Reflexions critiques ſur un paſſage de l'examen du livre de M. T. de Colica Pictonum, par un Médecin de Paris, ſt. in No. VI der *Gaz ſalut.* v. J. 1761.

Eine Nachricht von der unter den Bergleuten an den Bleybergen ſo genannten Millreek-Krankheit, in einem Briefe von Hrn. Jac. Wilſon an Hrn. Alex. Monro, ſt. im 1 B. der Edinb. neuen Verſuche ꝛc. (Altenb. 1756, 8.) S. 535 — 544.

Theſe ſoutenuë aux Ecoles de Medec. de Paris le 26 Fevr. 1756, par Mr. DU BOIS, concernant la cure de la Colique des Potiers nommée vulgairement & par corruption Colique du Poitou.

D. überſ. u. d. T. Von der Cur der Töpfercolik, die man gemeiniglich unrichtig die Colik von Poitou nennt (*), von Hrn. du Bois, ſt. im 15 St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1757, Col. 233, fgg.

S. A. TISSOT obſervationes de colica ſaturnina, ſt. in *Excerpto totius Italicae nec non Helvet. Litterat. pro Ao.* 1759. To IV. p. 142 — 150; und in Deſſen *Epiſtolis medico-pract. auctis & emendatis*, (Lauſann. 1770, gr. 12.) S. 433 — 450.

D. überſ. u. d. T. Beobachtungen über die Bleykolik, in Deſſen ſämmtl. Schriften, 6 Th. (Lpz. 1784, 8.) S. 589 — 604

JO. JAC. POITEVIN Oratio de Colica Pictonum dicta, Pariſ. 1760, 12. 34 S.

Obſervations & reflexions ſur la Colique de Poitou, ou des Peintres, ou l'on examine & l'on tâche d'éclaircir l'hiſtoire, la

(*) Nach ſeiner Vermuthung hat man die lateiniſchen und franzöſ. Wörter verwechſelt, und anſtatt Colica pictorum irrig Colica Pictonum, anſtatt Colique des Potiers aber Colique de Poitiers geſagt.

théorie & le traitement de cette maladie. Par Mr. COMBALUSIER, à Par. 1761, 12.

Observation singuliere sur une Colique métallique, causée par des treillages couverts de Ceruse, desquels un Jardinier se servit pour chauffer un four, où il faisoit cuire son pain, st. in No. VII der *Gazette salut.* v. J. 1761.

D. übers. u. d. T. Hrn. **Vandermonde** Beobachtung einer Bleykolik, welche durch das Brod verursacht worden, so in einem Ofen, in welchem man Holz von einem mit Bleyweiß angestrichenen Gegitter verbrannt hatte, gebacken war, st. im 4 B. der aus dem Franz. übers. Neuen Samml. auserles. Wahrnehm. ꝛc. (Straßb. 1770, 8.) S. 26. f.

Précis d'une lettre de Mr PHILIP à Mr. *Roux*, contenant une observation sur une colique métallique, guerie par l'emétique & de forts purgatifs, st. in No. XLIX ders. v. J. 1763.

A treatise of the Colica Pictonum, or the dry belly-ach, by RALPH SCHOMBERG, Lond. 1764, 8. 152 S.

Auszug eines Briefes des Hrn **Wilson**, welcher eine Beschreibung derjenigen Kolik in sich enthält, welcher die Bergleute, die in den Bleygruben zu Lead-Hills arbeiten, ausgesetzt sind, st. in der aus dem Franz. übers. Samml. auserles. Wahrnehmungen ꝛc. 8 B. 2 St. (Straßb. 1764, 8.) S. 74 — 77.

Observation sur une Colique de Peintre, par Mr. VAUNIER, tirée du Journ. de Med. st. in No. XV der *Gaz. salut.* v. J. 1764.

Observation sur une Colique de Poitou, par Mr. PLANCHON, st. in No. XX ders. v. J. 1765.

CPH WEBER obs. de Colica Pictonum sub inflammatorio-spastica colica latente, st. in Dessen *Obss. medicar. Fasciculo altero*, (Cellis, 1765, 8.) Obs. 18, p. 72 — 80.

Observation sur une espece de Colique de la nature de la Colique de Poitou, qui regne dans l'abbaye de Savigny, en basse Normandie, par Mr. MARTEAU de GRANDVILLIERS, st. im *Journ. de Med.* Juill 1766, und im *Extr. des meill. Journ. de l'Eur.* Oct. 1766, 1 Vol. p. 227 — 236.

Ein Versuch zu einer historischen Erzählung von derjenigen Gattung der krampfigen Kolik, die durch den Nahmen der Kolik von Poitou unterschieden wird, von Ge. Baker, st. im 1 B. der von C. C. Krause übers. Arztneykundigen Abhandlungen ꝛc. (Lpz. 1768, 8.) S. 249 — 283.

Eine Untersuchung der verschiedenen Ursachen, welchen man die Kolik von Poitou zugeschrieben hat, von eb. Dems. st. eb. das. S. 284 — 316.

Conjectures sur l'electricité médicale, avec des recherches sur la colique métallique. Par J. J. GARDANE, à Par. 1768, 12.

De Colica Pictavensi, s. JO. FRID. CARTHEUSER *diss. tertia de morbis endemiis*, (Frf. V. 1769, 4.) §. 9, s. p. 13 — 15, et 24.

Durch Hrn. **Doazan** in einem an Hrn. Vandermonde abgelassenen Schreiben abgefaßte Betrachtungen über die Abhandlung

lung des Hrn. de Haen, von der Bley-Colik, ſt. im 4 B. der aus dem Franz. überſ. Neuen Sammlung ꝛc. (Straßb. 1770, 8.) S. 158 — 202.

T. TRONCHIN de colica Pictonum, iterum edidit *J. C. T. Schlegel*, Jen. & Lpſ. 1771, gr. 8. 74 S.

Abhandlung von der Poitou-Colik überhaupt, durch Hrn. Bonté, ſt. im 6 B. der Neuen Sammlung ꝛc. (Straßb. 1772, 8.) S. 189 — 211.

Eb. Deſſ. Allgemeine Begriffe von der Weinſtein-Poitou-Colik, inſofern ſie durch den Genuß des Aepfelweins verurſachet wird, ſt. eb. daſ. S. 212 — 231.

Eb. Deſſ. Beſchreibung und Erklärung der Zufälle der Weinſtein-Colik, eb. daſ. S. 232 — 276.

Eb. Deſſ. Heilungsart der Poitou-Weinſtein-Colik, eb. daſ. S. 276 — 385.

CAR. STRACK obſervationes medicinales de Colica Pictonum, maximeque ob arthritidem. Frf. & Lpſ. 1772, 8.

Traitement de la Colique des Peintres, propoſée par Mr. WARREN, tiré du 2 Vol. des Tranſact. medicales, ſt. in No. XLVI der *Gaz. ſalut.* v. J. 1772.

Unterſuchung über die Art, die Metall-Colik in dem Hoſpital de la Charité zu Paris zu behandeln, welche dient, die Beſchreibung von der Colik, die man gemeiniglich die Poitou-Colik nennt, zu ergänzen, von Hrn. Bordeu, ſt. im 7 B. der Neuen Sammlung ꝛc. (Straßb. 1773, 8.) S. 1 — 24.

Eb. Deſſ. Unterſuchung der Meinung des Hrn. Aſtruc, die Krankheit, welche er Rhachialgia nennt, die aber insgemein unter dem Nahmen der Poitou-Colik bekannt iſt, betreffend, ſt. eb. daſ. S. 110 — 245.

Euſtache von zwey nach verſchiedenen Methoden behandelten Mahler-Coliken, aus *Hauteſierk* recueil d'obſ. To. II. p. 505, ſt. im 4 St. des 1 B. der Samml. auserleſ. Abhandl. zum Gebr. prakt. Aerzte, (Lpz. 1774, gr. 8.) S. 10 — 15.

Piccard und Boisduval Vergleichung zweyer Koliken von Poitou, als der ſo genannten Bleycolik, und der dieſer ähnlichen Art, die durch Vegetabilien entſtehet, aus *Hauteſierk* recueil d'obſ. To. II. p. 509, ſt. eb. daſ. S. 15 — 21.

Percival von einer Lähmung, die durch Bleydämpfe entſtanden, und vermittelſt der Elektricität gründlich geheilet worden, ſt. im 2 St. des 2 B. derſ. (Lpz. 1775, gr. 8.) S. 70 — 80.

Eb. Deſſ. Von der Heilung hartnäckiger Koliken, durch den Alaun, eb. daſ. S. 80 — 86.

Diſſ. de Colica Pictonum, Præſ. PAPIUS. Reſp. *Jo. Pet. Fourage*, Herbip. 1777, 4.

Jo. Fr. Gmelin allgem. Geſchichte der mineraliſchen Gifte, (Nürnb. 1777, 8.) S. 176, fgg.

A candid examination of what has been advanced on the Colic of Poitou and Devonſhire, with remarks and experiments intended to ascertain the true cauſes of the Gout, by JAMES HARDY, Lond. 1778, gr. 8.

Von der Kolik von Poitou, s. J. A. Webers physikalisch-chemisches Magazin, 1 Th. (Berl. 1780, 8.) S. 1 — 24

Auserlesene vollständige Abhandlungen von der Colik von Poitou, aus dem Lat. der Herren de Haen, Grashuis, Tronchin und Strack übersetzt von Carl Franz Schröder, Kopenh. 1781, gr. 8. 378 S.

Eine andere Uebersetz. u. d. T. Gesammelte wichtige Schriften zur Erkenntniß und Behandlung der Bleykolik. Von den Herren Tronchin, Strack, Hurham und Grashuis. Mit Anmerkungen und einem Nachtrage. Lpz. 1784, gr. 8. 349 S.

Bernh. Ramazzini's Abhandl. von den Krankheiten der Künstler und Handwerker, neu bearbeitet und vermehrt von J. C. G. Ackermann, 2 B. (Stendal, 1783, gr. 8.) S. 86, fgg.

Die **rheumatische Kolik** ist eine Art von Poitou-Kolik, die mit sehr heftigen Schmerzen, welche bey Frauenspersonen die größte Aehnlichkeit mit Wehen haben, und mit hartnäckiger Verstopfung begleitet ist, leicht Lähmungen der Extremitäten zurück lässet, bey Personen entsteht, die zu rheumatischen Beschwerden geneigt sind, und nur durch häufige Schweiße und Satz im Urin entschieden wird. Zuweilen ist sie die Folge übel behandelter Wechsel-Fieber. Warme Bäder, erweichende Umschläge und Klystiere, und auflösende Mittel, welche zugleich die Ausdunstung befördern, z. B. Sulphur antimonii, Mercurius dulcis, und Tinct. Guajac. volat. sind hier die schicklichsten und wirksamsten Mittel. Erregt die Natur ein Wechsel-Fieber, welches zuweilen geschieht, so muß man mit dem Gebrauche der China-Rinde behutsam seyn, und sich mehr auf den Spießglanz-Schwefel verlassen, weil sonst die etwa zurück gebliebenen Lähmungen leicht unheilbar werden.

Hierzu gehört auch die **trockne Kolik** oder Colica neruosa der Amerikaner, in welcher der blaue Vitriol sich wirksam erwiesen hat;

MOUNSON SMITH diss. de colica apud incolas Caribienses endemia, L. B. 1717. 4. s. auch in *Halleri disputatt. ad morbor. hist. et curat. facientium*, To. VII. P. 2, (Lausann. 1760, 4.) No. 262, S. 681 — 696.

und

und die Kolik, die in Japan häufig vorkommt, und daselbst durch den Gebrauch der Acupunctura, oder das Stechen mit der Nadel, curirt wird.

Die Japaner nennen die Kolik Senki. Diese Krankheit ist auf der volkreichen japanischen Insel endemisch, und so häufig, daß sich unter zehn Erwachsenen kaum einer findet, der nicht einmahl von ihr wäre befallen worden. Die sonst so gesunde Luft dieses Landes, das dortige Wasser, die Speisen, die Getränke, und die übliche Lebensart, verbinden sich insgesammt, diese Krankheit zu erzeugen. Auch die Fremden werden von ihr angefallen, wenn sie die Getränke dieses Landes genießen. Aber nicht jede Art von Leib-Schmerzen wird in Japan mit dem Nahmen Senki belegt, sondern nur diejenige, die zugleich die Därme angreift, und auch in den Weichen unsers Körpers convulsivische Bewegungen erreget. Auch greift diese Kolik die Muskeln und Häute des Unterleibes an. Die Ursache und Materie dieses Schmerzens, so wie aller Krankheiten des Unterleibes überhaupt, suchen die Japaner nicht in der Höhle der Därme, denen sie wenigstens nur die geringern Grade beymessen. Sie sey, behaupten sie, in der häutigen Substanz irgend eines Theiles des Bauches zu finden, als: in den Muskeln, dem Darm-Felle (Peritonaeum), dem Netze, dem Gekröse, und den Därmen selbst. Wenn diese Materie sich an einem der Orte etwas aufgehalten hat, wird sie in einen Dunst, oder vielmehr, wie die Japaner sagen, in einen sehr scharfen Geist verwandelt, der dann jene Häute ausdehnt, durchstößt und zerreibt. Wenn also, folgern sie nun, der Kerker dieses Geistes zerbrochen, und er aus dem engen Behältnisse, in dem er verschlossen war, befreyet wird, so hört in einem Augenblicke die heftige und schmerzhafte Empfindung der Ausdehnung auf, welche man gemeiniglich mit Unrecht Kolik nennt, weil der Darm (Colon, wovon diese Benennung herkommt,) sehr oft unschuldig an dem Uebel ist. Diese Gymnosophisten geben ihr, nach der Meinung der Japaner und Sineser, mit besserer Unterscheidung aller Fälle, den Nahmen eines Krampfes im Bauche und in den Eingeweiden.

Diese Krankheit ist in Japan noch mit einigen besondern Zufällen verbunden. Sie bringt, eben so wie das [illegible]ische Uebel, den Kranken oft in Gefahr, zu erstücken, [illegible]

den

den ganzen Körper von den Weichen bis an die falschen Rippen, oder bis an die Spitze des Brust-Beines, anfällt. Wenn sie lange gewüthet hat, endigt sie endlich mit Geschwulsten, die hin und wieder am Körper hervor gehen, und oft endigt sie auf eine sehr schreckliche Art. Bey den Männern pflegt gemeiniglich eine der Hoden stark aufzuschwellen, woraus oft ein Fistel-Geschwür wird. Bey den Weibern aber findet sich eine Menge häßlicher Klumpen am Hintern und an der Scham; gemeiniglich pflegen die Haare um diese Theile abzufallen. Aber diese Fleisch-Brüche, (welche die Japaner Sobi, und den daran leidenden Kranken Sobimotz nennen,) und Feigwarzen-Geschwüre sind auch ohne die Kolik in Japan sehr häufig und endemisch.

Das Mittel, welches die Japaner bey dieser Krankheit anwenden, ist die Nadel-Cur. Die japanischen Künstler machen aus dem Golde und Silber Nadeln von ganz ausnehmender Feinheit, die zum Stich in den menschl. Körper ungemein bequem sind, und deshalb so ausnehmend geschätzt werden, daß sie die Japaner beständig im Busen in einem Kästchen, neben anderm eben so künstlichem Geräthe, tragen. Die beste Art diese Mittel anzuwenden, ist eine Sache von großer Wichtigkeit, daß die Kenntniß, welche Oerter des Körpers gebrannt und gestochen werden müssen, einen ganz besondern Theil der japanischen Chirurgie ausmacht. Die Meister derselben heißen Tenfaf, d. i. die Berührer, nähmlich diejenigen, welche die besten Oerter auswählen, worin das Wesentlichste der ganzen Sache besteht. Diejenigen aber, welche das Geschäft selbst mit der Hand ausüben, heißen Farittatte, d. i. mit der Nadel Stechende, sie mögen dieses nun nach ihrer eigenen Kenntniß, oder nach der Vorschrift eines Berührers, verrichten. Zu einer vollkommenen Nadel aber, die ohne Gefahr in den menschl. Körper gebracht werden soll, wird erfordert, daß sie ganz ausserordentlich fein, und aus einem der erwähnten Metalle, und zwar von vollkommener Reinigkeit und Ductilität, ohne den mindesten Zusatz von Kupfer verfertigt, auch mit ganz besonderer Geschicklichkeit, gehärtet sey, weil die Weiche dem Gebrauche schaden kann. Daher besitzen auch nicht alle Künstler im japanischen Reiche diese Geschicklichkeit, und diejenigen, die sie besitzen, dürfen doch die Nadeln nicht ohne besondere kaiserliche Erlaubniß verfert-

fertigen. Die Nadeln selbst sind von doppelter Art. Die von der ersten werden ohne Unterschied aus einem der beyden edeln Metalle verfertigt, und sind, zwar nicht in der Größe, aber, der Gestalt nach, den Griffeln ähnlich, deren unsere Schul-Knaben sich bey dem Aufsagen der Buchstaben, und die Indianer bey dem Schreiben, bedienen. Sie sind etwa 4 Z. lang, sehr dünn, endigen sich in eine sehr zarte Spitze, und haben eine schneckenförmig gewundene Handhabe, damit sie bequem herum gedrehet werden können. Zur Verwahrung der Nadel, gebraucht man einen kleinen Hammer, welcher so eingerichtet ist, daß man an jeder Seite der Handhabe eine Nadel anbringen kann. Der Hammer ist ungemein fein aus dem Horne eines Auer-Ochsen gemacht, etwas länger als die Nadel selbst, und hat oben einen runden zusammen gedrückten Knopf, welcher durch hinein gelegtes Bley schwer gemacht wird. Diejenige Seite des Knopfes, die zum Schlagen bestimmt ist, ist mit weichem violetten Leder überzogen, damit er bey dem Stoße nicht von der Nadel abspringe. Die Nadeln der andern Art, sind allemahl von Silber; ihre Gestalt aber ist wenig von der vorigen verschieden. Sie sind eben so lang und dünn, wie eine Harfen-Saite, und die Handhabe ist ein wenig dicht, kurz und in die Länge gestreift. Man pflegt gemeiniglich mehrere dieser Nadeln in einer länglich viereckigen hölzernen Kapsel zu verwahren, die von aussen mit Firniß, und von innen mit einem ungeschornen Tuche überzogen ist, in dessen hervor stechende Wolle man die Nadeln zu legen pflegt.

Die Nahmen, womit man diese verschiedene Arten Nadeln belegt, sind folgende. Beyde haben den gemeinschaftlichen Nahmen Uuto Barri, d. i. eine gekrümmte Nadel. Die von der zweyten Art haben den besondern Nahmen Finere Barri, der aber eben das bedeutet. Wenn bey der Operation eine kleine Röhre von Erz bey dieser Nadel befestigt wird, so heißt sie Fuda Barri, d. i. eine mit einer Röhre versehene Nadel. Diese Röhre ist ungefähr ein Drittel einer Finger-Breite kürzer, als ihre Nadel, und wird gebraucht, um durch dieselbe genau in den bestimmten Ort des Körpers ohne allen Fehler zu stechen.

Die Operation des Stechens selbst, geschieht auf folgende Art. Man nimmt die Spitze der Nadel in die linke Hand zwischen dem Mittel- und Zeige-Finger, der auf dem Daumen ruhet, und nahert sie alsdann dem Orte, in den gestochen

chen werden soll, und der vorher wohl ausgewählt ist, damit er von keinem Nerven berührt werde. Alsdann nimmt der Arzt den kleinen Hammer in die rechte Hand, und bringt die Nadel mit einem oder zwey Schlägen durch die äussere harte Haut; legt dann den Hammer weg, und dreht die Handhabe der Nadel zwischen den Spitzen der vordern Finger, um sie bis zu der erforderlichen Tiefe in den Körper zu bringen, welche gemeiniglich einen halben, zuweilen auch, aber selten, einen ganzen Zoll betragen, und in jedem Falle die Materie des Schmerzens berühren muß. Der Arzt hält die Nadel hier fest, bis der Patient ein oder zwey Mahl Athem geschöpft hat; alsdann zieht er sie aus, und presset den Ort mit seinen Fingern, als wollte er den bösen Geist heraus drücken. Die Nadel der andern Art wird bloß durch Herumdrehen hinein gebracht, da sie der Arzt zwischen den Spitzen des Daumens und Mittel-Fingers hält. Diejenigen, welche eine geübte Hand haben, können durch einen Schlag des Zeige-Fingers, den sie über den Mittel-Finger legen, und auf die Nadel drücken, die Haut eher durchstoßen, als die Nadel umdrehen. Andere bedienen sich einer kleinen Röhre, wie sie vorher beschrieben ist, welche verhindert, daß die Nadel durch einen starken Schlag nicht zu tief in die Haut eindringe.

Die Regeln dieser Punctier-Kunst sind sehr mannichfaltig, und haben besonders Beziehung auf die Blähungen, als die Ursache des Uebels, nach welchen die berührenden Aerzte sowohl die Tiefe, als auch den Ort des Stiches sehr genau bestimmen müssen. Man hält dafür, daß dieses Stechen in allen den Krankheiten helfe, wo auch das Brennen mit der Moxa gebraucht wird, wovon ich an seinem Orte handeln werde. Der gemeine Mann wagt es so gar, sich bloß auf die Erfahrung zu verlassen, und die Nadel ohne die Vorschriften eines leitenden Tensasj zu gebrauchen, und hütet sich nur, daß es dabey nicht Sehnen, Nerven und große Adern durchstoße.

Die japanischen Aerzte pflegen bey einem an der Kolik Kranken neun Nadel-Stiche vorzuschreiben, welche auf dem Unterleibe geschehen müssen, und zwar so, daß die neun gestochenen Puncte gerade ein Quadrat ausmachen, und allemahl zwischen zwey derselben eines umgekehrten doppelten Daumens Breite gelassen wird. Jede Reihe dieser Punctierungen hat bey den Lehrern der Kunst einen beson-

dern

bern Nahmen, und bey jeder sind eigene Regeln zu beobachten. Die erste Reihe heißt Sjoquan, und ist dicht unter den Rippen; die andere Tsiuquan, in der Mitte zwischen dem Nabel und dem spitzigen Knorpel des Brust-Beines; die dritte Gecquan, etwa ½ Zoll über dem Nabel. Wenn in diesen drey Reihen nach der Ordnung und den Vorschriften des Meisters der Kunst in gehöriger Tiefe gestochen ist, so hören die Schmerzen der Senki sogleich, und oft in einem Augenblicke auf, als wenn sie weggezaubert wären.

Die jetzt beschriebene japanische Acupunctur, mit den dazu gehörigen Instrumenten, sieht man Fig. 2405 abgebildet.

Man hat auch mit dem andern vorher angeführten Universal-Mittel die Kolik zu vertreiben gesucht, aber nicht mit so glücklichem Erfolge. Der Körper des Patienten wird alsdann an beyden Seiten des Nabels, in der Entfernung von 2 Zoll, gebrannt. Diese beyde Orte heißen Tensu, und sind berühmt, weil man in den meisten Fällen hier zu brennen pflegt. Ich werde davon im Art. Moxa ein Mehreres anführen.

De Colicae Japonicae historia, curatione per acupuncturam, per moxiburium, & per usum pulveris Dsjosei, s. ENGELB. KAEMPFER *Amoenit. exot.* (Lemgov. 1712, 4.) S. 552, f. 582, und 588.

Deutsch, in der von Hrn. v. Dohm herausgegeb. Geschichte und Beschreib. von Japan, 2 B. (Lemgo, 1779, 4.) S. 423, fag.

De Colica Japonica Senki dicta, s. JO. FR. CARTHEUSER *diss. tertia de morbis endemiis*, (Erf. V. 1769, 4.) §. 7, f. S. 10—13.

Es gibt ferner eine Art der Kolik, welche man die chronische nennt. Sie dauert öfters viele Wochen, Monathe, ja zuweilen das ganze Leben hindurch, so aber, daß sie manchmahl nachlässet, und sodann wieder heftiger wird. Widernatürliche Verengerungen der Gedärme, besonders des Grimm-Darmes; scirrhöse, callöse oder knorpelige Substanzen, in welche ein Theil der Gedärme verwandelt worden ist, so wie auch Zusammendrückungen derselben von einem den Gedärmen auswärts angewachsenen Scirrhus, können dieselben hervor bringen. Es können verhärtete Excre-

cremente, Obst-Kerne, Darm-Steine und steinige Verhärtungen, irgend einen Theil der Gedärme verschließen. Auch gehört diejenige Kolik hierher, die bey eingeklemmten Brüchen entsteht. Im ersten Falle finden bloß erweichende und ausführende Mittel Statt; in andern, sucht man den Bruch entweder mechanisch, oder durch Umschläge erweichender Mittel und des kalten Wassers, oder durch die Operation, zurück zu bringen. Schnee und kaltes Waßer leisten da, wo noch keine Entzündung entstanden ist, die vortrefflichsten Dienste. Erweichende Umschläge auf den Unterleib sind da anzuwenden, wo die Einklemmung von einer krampfhaften Zusammenschnürung des Bauch-Ringes entsteht. Wo aber die Auftreibung der Gedärme von inflammatorischer Geschwulst herrührt, muß sogleich die Operation vorgenommen werden. Man muß indessen vorher genau untersuchen, ob auch wirklich ein eingeklemmter Bruch die Ursache der Kolik sey. Man hat Ursache, dieses zu glauben, wenn der Schmerz plötzlich und zuerst in dem Bauch-Ringe entstanden, und daselbst am heftigsten ist, und wenn der Bruch vor der Kolik hat herein gebracht werden können, und dieses nun nicht geschehen kann.

Es gibt Fälle, wo die Gedärme in einander verschoben sind, und dadurch eine hartnäckige Verstopfung verursachen, wobey es leicht zum Erbrechen des Unrathes kommt. Man nennt diese Krankheit Volvulus. Einige Aerzte haben hier den Bauch-Schnitt (Gastrotomia) vorgeschlagen, um die Gedärme aus einander wickeln zu können. Aber die Zeichen dieses Volvuli sind zu unbestimmt, als daß man darnach eine so gefährliche Operation unternehmen könnte. Man muß sich hier mit erweichenden und krampfstillenden Mitteln, und, so lange noch keine Entzündung vorhanden ist, mit kalten Umschlägen begnügen. Es gibt Fälle, da das eingeschobene Stück des Darmes sich absondert, und durch

den Mast-Darm abgeht. Hr. Prof. Selle (*) gedenkt eines Falles, wo er zehn Volvulos, jeder von einigen Zollen lang und in einer Entfernung von 4 bis 5 Z. in den dünnen Gedärmen fand; in welchen Fällen denn natürlich die Verschwärung derselben tödlich seyn muß, so wie man wohl schwerlich auf freywillige Auseinanderlösung hoffen kann. In dem eben angezeigten Falle waren Spul-Würmer die Ursache, und weder Verstopfung noch Erbrechen da; vielmehr hatte die verordnete Aqua benedicta Rulandi, zu 6 Unzen in 24 Stunden verbraucht, nicht die mindeste Wirkung gethan, obgleich Klystiere den Leib öffneten. Die Krankheit selbst war von der Art, daß man zwar auf Würmer, nicht leicht aber auf einen so vielfachen Volvulum fallen konnte. Es war nähmlich eine Art von St. Veits Tanz (Chorea S. Viti), die 8 Tage lang ununterbrochen fort dauerte, und sich dann, nach vorhergegangenem Stupor, mit dem Tode endigte. Volvulus kann daher ohne Miserere Statt finden, und nicht jeder Volvulus ist mit Leib-Schmerzen verbunden.

Auch gibt es Fälle, wo irgend ein Darm wiedernatürlich verengert ist, oder überhaupt alle Drüsen des Unterleibes speckartig aufgetrieben, und die äussern Häute der Gedärme verdickt und zur wurmförmigen Bewegung unfähig sind.

GE. LUD. ROSA obs. de morbo iliaco-colico, cum insecuta tympanitide, ab excrescentia glandulosa, vniuersum intestinum colon obstruente, proveniente, st. in *Act. phys. med. Acad. N. C.* Vol. VIII. obs. 47.

ALEX. PETR. NAHUYS obs. de Colica vehemente, intolerabili, à violenta contractione & angustatione intestini coli suborta. & de vteri incremento scirrhoso, mirabili, ossiumque totius corporis singulari degeneratione, st. in *Nov. Act. phys. med. Acad. N. C.* To. V. (Norimb. 1773, 4.) Obs. 2, p. 8 — 11.

Zu-

(*) In seiner Medicina clinica, oder Handbuch der medicinischen Praxis, 3te Aufl. (Berlin, 1786, gr. 8.) S. 483, f.

Zuweilen liegt die Ursache der Kolik gar nicht in den Gedärmen selbst, sondern wirkt per consensum. So können Steine in den Nieren und in der Gallen-Blase sehr heftige Koliken verursachen. Es gibt daher eine Gries-Kolik und Stein-Kolik, Colica nephritica, calculosa, Fr. Colique néphrétique, eine Kolik, welche von dem Griese in den Nieren entsteht, wenn er mit Beschwerung durch die Harn-Gänge geht, und daher Krämpfe in den Nerven verursachet. Die Gries- oder Stein-Kolik, welche mit den Kennzeichen des Nieren- oder Blasen-Steines, oder der Nieren-Entzündung vergesellschaftet ist, erfordert die besondere Cur dieser Krankheiten, welche ich an seinem Orte anzeigen werde. Wenn ein Stein in den Harn-Gängen zwischen den Nieren und der Blase fest sitzt, und die grausamsten Schmerzen erreget, so hilft zuweilen ein reichlicher Aderlaß augenblicklich; zuweilen thun es große Schlücke Oehl; zuweilen eine große Dosis vom flüssigen Laudanum, zu 40 und mehr Tropfen; denn kleine Doses vermehren die Schmerzen. Erweichende Getränke in Menge, und solche Klysliere mit viel Oehl, auch erweichende Bähungen des Unterleibes, sind, wenn keine schnelle Hülfe durch die vorigen Mittel erfolgen will, zur Linderung der Schmerzen sehr gut.

NIC. GUIL. BECKERS obs. de colica à calculis, st. in *Misc. Nat. Cur.* A. 1677, s. A. VII, obs. 70.

BERN. VERZASCHAE obs. de dolore colico pro nephritico habito, st. in Dessen *Cent. I. observation. medicar.* (Basil. 1677, 8.) obs. 72. p. 153 — 157.

YVONIS GAUKES obs. de colica & nephritide copulatis, st. in Dessen *Praxis med. chirurg. ration. Eikade prima.* (Groning. 1700, 4.) obs. 7. p. 40 — 45.

Consultation sur une Colique néphrétique, signée à Montpell. le 13 Août 1747. par Mr. MONTAGNE, st. im I Th. der *Consultations choisies de plus. Med. celebr. de l'Univ. de Montpell.* (à Par. 1748, 8.) Consult. XXVIII. p. 198 — 203.

Consultation sur une Colique néphrétique, signée à Montpell. le 12 Nov. 1744. par Mrs. MONTAGNE, FIZES & PETIOT, st. im II Th. ders. Consult. XVIII. p. 133 — 142.

Die

Die Kolik von Gallen-Steinen, welche entsteht, wenn die Steine herüber in den Zwölffinger-Darm gehen, ist einer der grausamsten Schmerzen, und erfordert schleunige Hülfe. Man erkennt ihn an seinem Sitze dicht bey der Herzgrube, und aus vorhergegangenen Zeichen einer Gallen- oder Leber-Krankheit. So heftig dieser Schmerz ist, so vermehrt er doch den Puls nicht. Bey bleichgelben Personen, die lange über Magen-Krämpfe geklagt haben, ist ein solcher heftiger Schmerz, der sie jählings überfällt, immer verdächtig, daß er von Gallen-Steinen herrühre. Man muß hier, des Krampfes wegen, reichlich, ja wohl zu wiederhohlten Mahlen, Blut lassen. Hiernächst gibt man in einer Tasse voll Baum-Oehl 20 und mehr Tropfen flüssiges Laudanum; denn hier sind opiatische Mittel unentbehrlich. Man nimmt erweichende Halb-Bäder, die bis an die Brust reichen, oder erweichende Umschläge quer über die Herzgrube, zu Hülfe, gibt zum öftern einen Löffel voll Baum-Oehl, und öhlige Klystiere, bis der Schmerz verschwindet, welches augenblicklich geschieht, sobald der Gallen-Stein durch den engen Gang hindurch gedrungen, und in den Zwölffinger-Darm eingetreten ist. Erweichende Getränke mit Salpeter sind, so lange die Schmerzen währen, häufig zu genießen. Dergleichen sind Thee von Lein-Samen, Schafgarbe-Blumen, Kamillen, Malven, Haber-Schleim, u. a. m.

Es geschieht nicht selten, daß neugeborne Kinder in dem ersten und zweyten Monatye mit heftigen Leib-Schmerzen geplagt werden, wobey sie Tag und Nacht schreyen, die Schenkel an den Bauch ziehen, mit den Füßen stampfen, den Mund wie beym Lachen ziehen, die Brust schnell anfassen und eben so schnell wieder loslassen: und die geringste Berührung des Unterleibes nicht ertragen können. Ihre Excremente sind meistens grünlich, und die unverdaute Mutter-Milch wird in

käsigen Stücken ausgesondert. Viele Kinder bekommen davon Convulsionen, und sterben daran. Diese Zufälle können von eben so vielen Ursachen entstehen, als die Verstopfung des Leibes und der Durchfall, und man unterscheidet dieselben an eben den Zeichen. Hiernach muß man auch das Verhalten, die Diät und Cur einrichten.

Wenn bey den Leib-Schmerzen der Leib verstopft ist, muß man ihn zuvörderst öffnen. Hierzu dienen Manna-Saft oder Cichorien-Syrupp mit Rhabarber, oder die wässerige Rhabarber-Essenz, alle halbe oder ganze Stunden zu einem oder mehr Theelöffel voll, mit einer Tasse warmen Thee von römischen Kamillen-Blumen, mit Zucker, bis der Leib sich öffnet. Man kann auch jede Tasse dieses Thees mit aufgelösetem arabischen Gummi schleimig machen. Das meiste kommt auf gute Klystiere an, die täglich einige Mahl zu wiederhohlen sind. Man kocht sie aus einer Handvoll Ehrenpreis oder Kamillen, mit genugsamen Wasser, und thut ein Par Löffel voll Baum-Oehl und ein wenig Salz hinein; oder man nimmt warme Milch mit Oehl und Zucker; oder ½ bis 1 Loth weiße Seife in Wasser gekocht. Bleibt das Klystier stehen, so spritzt man gesalzenes warmes Wasser ein, um es wieder abzuführen. Auf den Unterleib legt man einen Brey von 8 Loth Semmel-Krume mit Küh-Milch dick gekocht, thut das Gelbe von 3 Eyern, ½ Loth Saffran und 1 Loth Scorpion-Oehl hinzu, und macht es wieder warm, so oft es nöthig ist. Um es wieder wärmen zu können, muß man von neuem warme Milch zugießen, und es wieder kochen, bis es dicker Brey wird.

* * *

Für die Thiere, insonderheit Pferde, Rindvieh und Schafe, ist die Kolik immer eine höchst gefährliche Krankheit, und sie kann bey ihnen von derselben Ursachen herkommen, wie bey dem Menschen. Man versteht darunter überhaupt alle Arten von Schmerzen in den Gedärmen, sie mögen nun mit mehr oder weniger heftigen Zufällen anderer Art vergesellschaftet, und aus diesen oder jenen Ursachen entstanden seyn.

I. Bey dem Pferde, kann man die Kolik durch seine äusserliche Geberden leicht erkennen. Es wirft sich vor Heftigkeit der Schmerzen öfters zu Boden, und wälzt sich auf der Erde herum, springt dann wieder auf, sieht mit dem Kopfe nach dem Hinter-Leibe, als dem Orte wo es die Schmerzen empfindet, und hauet und schlägt mit den Füßen darnach hin. Die gewaltigen Bewegungen sowohl, die das Thier vornimmt, als auch die Schmerzen in den Gedärmen selbst, erwecken dem Thiere einen starken Schweiß, und meistentheils zugleich ein heftiges Fieber, mit rothen entzündeten und traurigen Augen, einem trocknen Maule, abwechselnd bald kalten bald heißen Ohren, Flankenschlagen und einem Fieber-Pulse, welcher bisweilen unordentlich und aussetzend ist. Ein Pferd kann in sehr kurzer Zeit an der Kolik sterben, wenn sich die Zufälle nicht legen, noch besänftigen lassen wollen.

Die Ursachen, welche die Kolik hervor bringen, sind verschieden. Es können Würmer in den Gedärmen so stark nagen und saugen, daß dadurch die Leib-Schmerzen hervor gebracht werden; oder eine Schärfe, die sich in den Gedärmen angesammelt hat, reißt dieselben, und verursacht selbst eine Entzündung darin; oder die Gedärme verwickeln sich dergestalt durch einander, daß die Winde und der Mist darin verhalten,

und die Gedärme dadurch zu stark gespannt und unter großen Schmerzen aufgetrieben werden. Endlich kann auch eine Verstopfung des Urines eine Kolik hervor bringen, indem die Blase von dem sich darin ansammelnden Urin aufgetrieben wird, die Gedärme drückt, und verursachet, daß Mist und Winde nicht durchgehen können; ja, es geht auch wohl die Entzündung der Urin-Blase mit zu den Gedärmen über, und erreget solcher Gestalt Kolik-Schmerzen.

Unter den verschiedenen Arten der Kolik, welche die Schmiede unterscheiden, gedenken sie auch einer so genannten rothen Darm-Gicht; allein, diese ist ein Unding. Wenn die Schmiede ein todtes Pferd öffnen, und sehen, daß die Gedärme roth sind, so sagen sie: es sey an der rothen Darm-Gicht gestorben. Allein, diese rothe Farbe rührt von der auf die Kolik erfolgten Entzündung der Gedärme her, und macht daher keine besondere Art der Krankheit aus.

Man muß, wenn man vorerwähnte Zeichen wahrnimmt, zu erforschen suchen, aus was vor einer Ursache die Krankheit entstanden ist, und, in dieser Absicht, alle Umstände, die Zeichen der Krankheit selbst, die Excremente, das Bekenntniß des Knechtes wegen der Nahrung des Pferdes, und alles dessen, was mit ihm geschehen ist, zu Rathe ziehen. Da dieses aber eine Krankheit ist, bey der man nicht lange zaudern darf, wenn man Hülfe schaffen will: so muß man sich, selbst ehe man noch die eigentlichen Ursachen, wodurch die Schmerzen und die Krankheit hervor gebracht worden sind, hat entdecken können, allgemeiner Hülfsmittel bedienen, um dem Thiere Linderung zu verschaffen. Dahin gehört vornehmlich, daß man an beyden Seiten des Halses zur Ader lässet, und öfters das Klystier No. 1. (*) gibt, dem man 4 Loth Metall-Saffran und

30

(*) Klystier, No. 1. Man koche eine Handvoll Kamillen in 1 Quart Wasser, seihet es dann ab, und vermischt einen gu

30 Tropfen von Sydenhams schmerzstillender Tinctur zusetzt. Ein zur Applicirung des Klystieres bey Pferden besonders dienliches Rohr von Birken-Holz, findet man im XLI Th. S. 129, f. beschrieben, und in der dazu gehörigen Fig. 2268 abgebildet.

Hr. Bar. v. Sind, in seinem vollständ. Unterricht in den Wissensch. eines Stallmeisters, (Gött. 1775, gr. 8.) S. 709, verordnet folgendes Klystier:

℞. Scor. antimon. ℥iij.
Fl. malv.
chamom.
Hb. verbasc. āā. Mj.
Sal. polychr. ℥iß.
Sem. cumin. vulg.
petrosel. āā ℥ß.
Coqu. in ▽ font. Mens. j ad diminut. 3 digitor.
Colaturae add.
Butyr. recent. ℥v.
Balsam. opiat. spagyr. correct. (*) gtt. XXX.
D. pro una vice.

Man wird zwar hierdurch vieles zur Beruhigung des Thieres beytragen; allein man muß doch auch dabey die nähern Ursachen der Kolik-Schmerzen zu entdecken suchen, und ihnen die eigentlichen Heilungs-Mittel entgegen setzen.

Zuerst gibt es eine Kolik, welche von einer Verstopfung und schnell darauf folgenden Entzündung der Gedärme entsteht. Die Verstopfung der Gedärme kann mancherley Ursachen haben. Oefters verweilt

guten Löffel voll Salz und 4 Loth Lorbeer- oder Baum-Oehl damit. Dieses gebrauche man laulich zu einem Klystier.

(*) Die Beschreibung des Balsami opiati spagyrice correcti, findet man in Hrn. v. Sind Pferdearzt, 2te Aufl. (Frf. und L. 1770, 8.) S. 165, fgg.

weilt der Mist in dem Grimm-Darme, wegen dessen häufigen Krümmungen, und verschließt bey seiner Anhäufung den Winden den Weg, welche alsdann durch ihre Ausdehnung die heftigsten Schmerzen verursachen können. Sie können so gar einen leeren Darm dermaßen zusammen drücken, daß nachher der Mist, der dadurch gehen sollte, den Weg verschlossen findet, und bey zunehmendem Uebel wieder zurück, und zum Maule heraus, gehen muß. Hierbey erzeugt sich nach und nach eine Entzündung, welche sich bis an den Magen erstreckt, und denselben zum Erbrechen reißt; weil aber ein Pferd die dazu dienlichen Muskeln nicht hat (s. Th. VI. S. 576), so wird es dadurch den größten Beängstigungen ausgesetzt. Wenn der Mist wirklich zum Maule heraus geht, pflegt auch der Tod nicht mehr weit zu seyn.

Das Pferd mattet sich bey dieser Krankheit durch das beständige Niederwerfen und Aufspringen sehr stark ab; der Schweiß läuft ihm zuweilen über den ganzen Leib; man hört die Winde in ihm brausen, und der Leib wird eigentlich augenscheinlich aufgeblasen. Gemeiniglich wiederfährt dieses Uebel denjenigen Pferden vorzüglich, welche koppen, oder auch eilfertig fressen, und dabey viel Luft einschlucken.

Bey der Oeffnung an dieser Krankheit crepirter Pferde, findet man die Gedärme, besonders den Grimm-Darm, schwarzbraun. Wenn man ihn zerschneidet, findet man ein schwarzes pechiges Blut zwischen dem Miste. Die innere Haut dieses Darmes ist öfters einen Daumen, auch wohl 2 Finger dick, aufgeschwollen und schwärzlich. Uebrigens können alle übrige Eingeweide gesund seyn.

Die gewöhnlichsten, zu dieser Krankheit Gelegenheit gebenden, entfernten Ursachen, sind alle diejenigen, welche in den Gedärmen eine Zurückhaltung der darin befindlichen Nahrungs-Mittel verursachen können,

nen, als: zu lang geschnittenes Bohnen-Futter; verdorbenes oder mulstriges Futter; frisches Korn, wenn im Sommer der Landmann mit demselben, aus Mangel des alten Futters, füttern muß; erschlaffte Gedärme, welche nicht Kraft genug besitzen, das Futter durch ihre wurmförmige Bewegung fortzuwälzen; ferner schwielige Verhärtungen in den Gedärmen, wodurch das Futter aufgehalten wird, und eine Verstopfung entsteht, und dergleichen unzählige Ursachen mehr.

Die Kennzeichen dieser Krankheit sind folgende. 1. Das Pferd verschmäht das Futter, geht von der Krippe zurück, und scharret mit den Vorder-Füßen. 2. Es sieht sich nach dem Leibe um, und schlägt auch wohl mit den Hinter-Füßen nach demselben, als wollte es sich die Fliegen abwehren. 3. Es stellt sich, als wollte es sich nieder legen, setzt sich auch wohl vorn in die Knie, steht aber wieder auf, und wiederhohlt alle vorher gemachte Bewegungen. 4. Es wird unruhiger, legt sich nieder, steht aber bald wieder auf. 5. Es legt sich wieder nieder, fängt an mit den Füßen zu schlagen, und wälzt sich, steht wieder auf, und sieht sich nach dem Leibe um. 6. Diese unruhige Bewegungen des Pferdes nehmen zu, und es fährt mit dem Aufstehen und Niederlegen wechselweise fort. 7. Es legt sich wieder nieder, wälzt sich auf den Rücken, und so von einer Seite zu der andern. Im Liegen sieht es sich nach dem Leibe um, seufzt, stöhnt, und steht bald wieder auf. 8. Es wird von Viertel-Stunde zu Viertel-Stunde unruhiger; es macht alle schon beschriebene Bewegungen geschwinder auf einander folgend. 9. Sein Athem ist bald lang, bald kurz. 10. Es reißt die Nasen-Löcher weit auf. 11. An verschiedenen Stellen des Leibes bricht ihm der Schweiß aus, und es wird öfters auch über dem ganzen Leibe naß.

Dieses sind die ersten eintretenden Kennzeichen dieser Krankheit. Die gefährlichen und tödlichen sind folgende. 1. Alle oben angeführte Bewegungen nehmen an Heftigkeit zu. 2. Das Thier legt sich jetzt nicht mehr, wie vorhin, sanft nieder, sondern wirft sich mit Ungestüm zur Erde. 3. Der Schweiß wird kalt; die Adern am Kopfe und Beinen laufen dick auf. 4. Es sieht wild und fürchterlich aus den Augen. 5. Es wird empfindlos, und achtet weder Zurufen noch Schläge. 6. Nach vielem Toben und Wüthen wird es etwas ruhiger, liegt mit den Beinen ausgestreckt, und zieht sie nicht mehr nach dem Leibe in die Höhe. Ist das, so ist der kalte Brand schon zugegen, und der Tod nahe.

Man muß, nach Hrn. Bar. v. Sind Rathe, sogleich das vorher beschriebene Klystier geben, nicht aber, wie die Schmiede pflegen, den Mast-Darm mit den Händen ausleeren, weil dadurch nichts gebessert wird, hingegen aber der Darm selbst mit den Nägeln sehr beschädiget werden kann. Durch die Klystiere aber erweicht und führt man den Mist ab, und macht dadurch auch den Winden Luft.

Ferner muß man, so viel als möglich ist, verhindern, daß das Pferd sich nicht werfe, oder lege, weil dadurch die Gedärme noch mehr verwickelt werden können. Es kann es aber jemand an einem Orte, wo das üble Wetter nicht schaden kann, oder bey gutem Wetter im freyen Felde eine Stunde lang im Schritt reiten, und die Winde in Gang bringen. Oefters findet man dabey sogleich, daß das Pferd sich ausleert und viele Winde gehen läßet, wonach die Krankheit auch aufhört. Sollte es aber nicht geschehen, so muß das Klystier wiederhohlt, und, zur Verhütung der Entzündung, die Ader am Halse geöffnet werden. Windtreibende Arzeneyen einzugeben, ist nicht rathsam, weil dadurch nur noch mehr Schmerzen gemacht werden,

ehe

ehe nicht die Gedärme geöffnet sind. Die Klystiere müssen das beste thun. Man kann aber auch, zur Verhütung der Entzündung und zur Zertheilung der Winde, von folgender Mixtur alle Stunden ½ Nößel eingeben.

℞. Pulv. rad. squill. marin. ʒiij.
hb. hed. terr.
milleped. āā ʒj.
chinchin. ʒij.
Sapon. ven. concis. ʒj. in ▽ petrosel. ʒvj. solut.
▽ cerás. nigr. ℔ij.
M. D.

Will alles nicht helfen, so kann man noch folgendes Mittel anwenden, von welchem Hr. v. Sind in der heftigsten Kolik dieser Art, gute Wirkung erfahren zu haben versichert. Man koche Rad. alth. concis. Mij. Hb. verbasc. Fl. malv. āā Mj. Sal. comm. Mij. Sem. anis. ʒj. Sapon. comm. ʒß, ½ Stunde lang in 3 Maß Wasser, stelle alsdann eine Wanne unter das Pferd, und lege einige heiße Kiesel-Steine hinein, worauf man öfters von dem Wasser aufgießt, damit der Dampf davon dem Pferde an den Leib gehe. Man muß es dabey wohl zudecken, und Acht geben, daß es sich nicht lege, auch immer wieder neue Steine heiß machen, die man gebraucht, wenn die ersten kalt werden.

Hr. Land-Kammer-Rath v. Schönfeld (*) meldet von dieser Krankheit und ihrer Cur Folgendes:

„Die bekannten Curen, welche mit dergleichen Pferden vielmahls ohne Wirkung vorgenommen werden, sind folgende. Man schlitzt dergleichen Pferden die schon erkalteten Ohren auf, und sucht etwas Blut heraus zu bringen; auch wird der Kern oder eigentlich der Gaumen des Pferdes

(*) In seiner Landwirthschaft und deren Verbesserung, (Leipz. 1773, gr. 8.) S. 354, fgg.

des aufgestochen, um ebenfalls Blut heraus zu lassen. Der Schmid öffnet den Feifel, nimmt so viel heraus, als er mit der Flete heraus zu bringen vermögend ist; ja einige füllen diese Oeffnung mit ganzen Pfeffer-Körnern aus, um die so bekannte Feifel-Materie ausschwären zu lassen. Sobald diese Cur vom Anfange der Krankheit vorgenommen worden ist, wird das Pferd stark geritten, und es glückt zuweilen von ungefähr, ohne die eigentliche Krankheit des Pferdes errathen zu haben, daß durch dieses Vorhaben die Pferde wieder hergestellet werden, wenn durch die Bewegungen das in den Gedärmen sich versetzte Futter, oder die verhaltenen Winde, Luft bekommen und fortgehen.

„Die eigentliche Krankheit solcher Pferde besteht in der Verstopfung der Gedärme, wo sich entweder ein nicht hinlänglich verdauetes Futter oder Winde festgesetzt haben, und ersteres durch zunehmende Hitze und ermangelnde Feuchtigkeit in den Därmen sich in kurzem dergestalt verhärtet und erhitzt, daß eingegebene Medicamente durchzudringen nicht vermögend sind. Ja, die Krankheit wird dadurch ganz unheilbar, wenn man dergleichen kranken Pferden das Wälzen verstattet, wodurch sich die Gedärme leicht verschlingen, und auf keine Art wieder in ihre natürliche Lage gebracht werden können. Daher stirbt ein mit dieser Krankheit behaftetes Pferd nicht selten in wenig Stunden, des Aderlassens, des eröffneten Feifels, und aller eingegebenen Wurm- und durchschlagenden Mittel ungeachtet. Man behauptet mit scheinbaren Gründen, das Pferd sey von Würmern umgebracht, wenn man bey der Eröffnung derselben nicht nur lange weiße, sondern auch kurze braune, ungefähr ein Finger-Glied lange, Würmer in dem Magen des Pferdes antrifft, da von letzterer Art sich auch wohl einige in dem Magen an-, auch wohl gar durchgebissen haben. Nach meiner Erfahrung, so ich vielfältig hiervon gemacht, muß ich dennoch diese Wurm-Krankheit für ein Accidens halten, da man nur bey sehr wenigen auf diese Art crepirten Pferden gewahr wird, daß dergleichen kurze braune Würmer den Magen wirklich durchfressen haben. Die Haupt-Ursache des Todes findet sich demnach, bey genauer Untersuchung und hinlänglicher Erkenntniß der Krankheit, in den Gedärmen und deren Verstopfung auf vorbeschriebene Art. Und weil durch diese

Ver-

Verstopfung selbst den bey den meisten Pferden befindlichen Würmern die Luft ermangelt: so rühren sich diese desto mehr in des Pferdes Magen, und vermehren durch ihre Angst des Pferdes Schmerzen und Krankheit, obgleich nicht zu läugnen ist, daß sich die Würmer auch bey unterschiedener Art von Pferde-Futter zu regen pflegen, wenn nähmlich zur Winters-Zeit Erbs- oder Wicken-Stroh, oder Quell-Futter an Korn, Erbsen- oder Wicken-Körnern gefüttert wird. Diese Krankheit ist aber selten tödlich, wenn keine Verstopfung dabey concurrirt, und ist durch Gebrauch des hier beygefügten Wurm-Pulvers gar bald zu heben. Am sichersten geht man aber, wenn dieses Pulver jährlich nach der Vorschrift einmahl praeservative gebraucht wird, welches ohne großen Aufwand geschehen kann.

Wenn nun bey dem ersten Anfall dieser Krankheit folgende Mittel schleunig gebraucht werden, daß man nähmlich dem Pferde die schon erkalteten Ohren reibt, dadurch erwärmt und öffnet, daß etwas Blut heraus geht, auch wohl den dritten Kern am Gaumen mit der Fliete sticht, und Blut heraus lässet, zugleich eine englische Pille nach dem hier folgenden Recept sub A eingibt, und das Pferd mäßig reitet: so erfolgt schon zuweilen hiervon eine gründliche Besserung, daß das Pferd mistet und stallet, auch nunmehr das Futter wieder annimmt, und ausser Gefahr ist. Kann aber das Misten in der ersten Stunde durch diese Cur nicht befördert werden, so kann man die zweyte englische Pille demselben auf nachbeschriebene Art eingeben, und von einem Menschen, der nicht eine allzu starke Hand hat, nachdem die Nägel wohl verschnitten, und Hand und Arm mit Baum-Oehl oder Butter fett geschmieret worden, aus dem Mast-Darme, so weit man mit dem Arme hinein kommen kann, den darin versetzten Mist heraus hohlen, und statt dessen ein dünnes Talg-Licht hinein stecken lassen, da denn nochmahls das Pferd ein wenig geritten wird. Unter währender Zeit, die über 1½ Stunde nicht dauern darf, muß man schon die Anstalten zu Beybringung eines Klystieres machen, falls das Pferd von den jetzt beschriebenen Curen noch nicht hinlängliche Oeffnung bekommen sollte. Das Klystier selbst besteht aus folgendem. Man nimmt ein reichliches Quart Fluß- oder Regen-Wasser, 2 Loth klein geschnittene Seife, 1 Loth Lein-Oehl, 1 Loth

Baum-

Baum-Oehl, 1 Loth Mandel-Oehl, und 1 Loth Kamillen-Oehl; nachdem dieses alles wohl unter einander gequerlet ist, wird es dem Pferde milchlaulich, nähmlich so warm als die Milch von der Kuh kommt, dergestalt applicirt, daß das Pferd hinten höher, als vorn, stehe; und nachdem das Klystier beygebracht worden, muß der Schweif des Pferdes zwischen den Beinen so lange angezogen werden, bis das Klystier nach gethaner Wirkung seinen Ausgang selbst sucht. Das Klystier muß aber eher gegeben werden, als das Pferd in den Dünnungen merklich aufschwillt, welches, wenn die Krankheit gefährlich ist, gemeiniglich schon mit Ende der zweyten Stunde, nachdem die Krankheit sich angefangen hat, zu geschehen pflegt. Zeigen sich übrigens hierbey Merkmahle, woraus man die Unruhe der Würmer vermuthen kann, daß nähmlich das Pferd ängstlich thut, öfters in die Seiten sieht, im Gehen mit den Hinter-Füßen zieht, und sich zuweilen damit bis an den Bauch schlägt, so kann man ihm, an statt der zweyten englischen Pille, das unten stehende Wurm-Pulver oder die Wurm-Pille, sub B., eingeben, wovon die gefährlichen braunen Würmer im Magen getödtet, und in der Folge durch den Mist mit abgeführet werden. Das Wälzen des Pferdes aber muß man auf das sorgfältigste zu verhüten suchen.

A.

Recept zur englischen Pille.

Rother Bolus, Teufelsdreck, Alantwurzel, Lorbeeren, Saffran, Aloe, von jedem 2 Loth; Sade-Baum, Anies, Pimpinellwurzel, Majoran, Bocks-Blut, Calmus, rother Schwefel, von jedem 1 Loth. Dieses alles wird zu einem feinen Pulver gemacht, und 1 Quart Franz-Branntwein darauf gegossen. Nachdem dieses 6 Stunden geweicht hat, werden daraus, eines Tauben-Eyes groß, Pillen verfertigt, und zum erwähnten Gebrauch aufbehalten.

Diese Art Pillen dient zugleich wieder die Magen-Würmer; sie greift aber etwas an, und kann bey einem innerlich schon anbrüchigen Pferde bisweilen zu stark wirken. Folgendes Medicament wird daher in einem solchen Falle dienlicher seyn.

Man

Man nimmt Alantwurzeln, Lorbeeren, Myrrhen, Rhabarber, Entianwurzel, Wachholderbeeren und Aloe, von jedem 4 Loth, macht alles pulverisirt zusammen in Honig und Baum-Oehl zu einem Teig, und verfertigt daraus Pillen, jede zu 3 Loth.

Dergleichen Pillen muß man zu jeder Zeit vorräthig auf behalten. Sie werden dem Pferde folgender Maßen beygebracht. Man schnitzt ein Stück Holz, daumensdick, oben ganz rund, daß das Pferd von keinem Splitter geritzt werde; auf dieses wird die etwas erwärmte und geweichte Pille ganz leicht eingesteckt. Nachdem dem Pferde das Maul offen gehalten wird, steckt man die Pille, vermittelst des Holzes, so tief in den Hals, als man dazu kommen kann, welche von dem Holze gar bald abfällt, und von dem Pferde verschluckt wird. Um dieses zu befördern, hält man den Kopf des Pferdes in die Höhe, und drückt sanft die Gurgel, daß es schlucken muß, bis man merkt, daß die Pille verschlungen ist.

B.

Recept zu Wurm-Pulvern und Pillen.

Wohl pulverisirte Krähenaugen, 1 Loth; rother Spießglanz, 2 Loth; Liebstöckel und golden Wiederthon, von jedem 1 Loth; englisches Bleyweiß, 3 Loth. Dieses alles wird zu einem Pulver gemacht, wovon man dem Pferde curative, wenn die Würmer in Bewegung sind, 2 Doses, jede zu 1 Loth, in einigen Stunden nach einander eingeben kann. Praeservative aber wird es 8 Tage, täglich früh im ersten Futter 1 Loth gegeben, worauf das Pferd einige Stunden fasten muß. Weil aber kranken Pferden, die nicht fressen, dieses Pulver im Futter nicht beygebracht werden kann, so macht man diese Species in etwas Honig oder Baum-Oehl zu Pillen, und gibt sie, wie die vorbeschriebene englische Pille, ein.

Da jedoch manchen Reisenden auf der Straße dergleichen Pferde-Zufälle übereilen, wo vorbeschriebene Medicamente nicht sogleich zu haben sind, so habe ich auch unter-

terschiedene Mahl bewährt gefunden, wenn man sogleich einen Trank von 4 Löffel guten Essig, 8 gestoßenen Pfeffer-Körnern, 4 Löffel Urin, und eines kleinen Hühner-Eyes groß frischen Kuh-Mist, wozu man noch so viel Baum-Oehl nimmt, daß dieses zusammen einen Trank ausmacht, den man dem Pferde nicht etwa durch die Nasenlöcher, sondern in den Hals, eingießt, wobey die zwey Adern unter der Zunge und der dritte Kern sogleich geöffnet werden. Ist dabey der Feifel aufgeschwollen, so muß man denselben auch öffnen lassen. Nach diesen in der Geschwindigkeit angewandten Mitteln wird das Pferd mäßig geritten, und die Krankheit legt sich öfters nach dieser Cur. Doch bleibt das Sicherste, daß man bey allen diesen Zufällen lieber zu zeitig, als zu spät, mit dem Klystiere komme."

Der Marquis de St. Vincent gibt, in einem Briefe an die Verfasser des Journal de Paris, v. J. 1783, No. 124, den Rath, die bekannten schmerzstillenden Kräfte des Vitriol-Aethers auch auf Koliken bey Pferden und Hornvieh auszudehnen. Da man bey Menschen 24 bis 30 Tropfen in einem halben Glase Wasser gibt, auch wohl mit Erfolg nach einer Stunde diese Dose wiederhohlt, so räth er, 50 bis 60 Tropfen, mit Zucker vermischt, dem mit dem Kopfe kurz und fest gebundenen Thiere in einem Löffel einzugeben, und mit dem gewöhnlichen mit Wasser angefüllten Horn es nieder zu schwenken. Dies soll, je nach dem die Kolik von Winden oder von Excrementen erzeugt wurde, solche so schnell abführen, daß die Pferde, an denen diese Versuche angestellt wurden, schon den folgenden Tag wieder ihre gewöhnliche Arbeit verrichten konnten.

Die von Sander (*) in dieser Krankheit vorgeschlagene Cur-Methode, ist folgende.

„Wenn man die Kennzeichen dieser Krankheit bemerkt, lässet man dem Pferde am Halse zur Ader; und zwar einem

(*) Praktische Abhandlung von der Darmaicht der Pferde, zum Nutzen und Gebrauch des Hochstift-Hildesheimischen Landmannes, von Sander, hochfürstl. Thierarzt. Hildesheim, 1784, 8. 2 B.

nem mäßig gut bey Leibe seyenden Pferde von 4, 5 und 6 Jahren, kann man 2 bis 3 Quart Blut ablassen. Ist das Pferd sehr fett, so läßt man mehr Blut; und so auch etwas weniger, wenn es mager ist. Besonders läßt man viel Blut, wenn dasselbe dick und schwarz aussieht, und gleich gerinnt, wenn es zur Erde kommt. Bey Sommer-Tagen muß man weder fetten noch magern Pferden so viel auf ein Mahl, wie hier angeordnet, ablassen, sondern in einer halben, oder nach Umständen ganzen Stunde (d. i. wenn die Krankheit nicht gar heftig ist), so kann manchmahl ein Aderlaß hinreichend seyn; findet sich aber das Gegentheil, so kann er öfters vorgenommen werden,) wiederhohlt man den Aderlaß. Ist das Blut aber dünn und wässerig, so, daß es sich gleich verliert, wenn es zu der Erde kommt, auch das Pferd öfters sehr mager ist, so läßt man nicht so viel Blut.

„Nun sorget man für eine gute weiche und geräumige Streue, damit das Pferd weder durch das Niederwerfen, noch durch das Schlagen mit den Beinen, sich oder andere Pferde beschädigen könne. Die Menschen, so damit umgehen, haben sich in Acht zu nehmen, daß sie nicht geschlagen werden.

„Zum innerlichen Gebrauch bedient man sich folgender Mittel. Man nimmt ein Par Hände voll Weitzen-Kleyen, kocht sie in 2 Quart Wasser, seihet es, nachdem es gekocht ist, durch ein Tuch, und nimmt davon ½ Quart; darin thut man einen guten, oder, nach Beschaffenheit der Größe des Pferdes, 2 kleine Eßlöffel voll von folgendem Pulver, schüttelt es durch, so, daß sich das Pulver einiger Maßen darin auflöset, und gießt dazu ½ ℔. Lein-Oehl, und gibt es dem Pferde zum Halse, nicht aber durch die Nase, ein.

Nimm: Salpeter, 6 Loth; Cremor tartari, 3 Loth; präparirte Muscheln, 1½ Loth. Dieses zu Pulver gestoßen, zusammen gemischt, und gebraucht, wie oben angeordnet.

„Hat man dem Pferde obiges eingegeben, so nimmt man von dem abgekochten Kleyen-Wasser ½ Quart, gießt ½ ℔. Lein-Oehl hinzu, und bringt dieses dem Pferde milchwarm als ein Klystier bey. Nach Verlauf einer halben Stunde der ersten Eingabe, gibt man dem Pferde wieder 1 ℔. Lein-Oehl zum Halse ein, und so wiederhohlt man,

nach Beschaffenheit der Umstände, diese Eingabe wechselsweise alle 2, auch 3 Stunden. Mit den Klystieren fährt man, so oft sie wieder abgegangen sind, fort, ein anderes beyzubringen, bis man sieht, daß der Mist gehörig abgeht. Bey Anwendung der Klystiere ist zu merken, daß man bey heftigen Schmerzen dieselben nur in ganz kleinen Portionen beybringe, weil sie sonst durch die Krämpfe, die bey dieser Krankheit in den Gedärmen zugegen sind, gar leicht wieder zurück gestoßen werden. Es ist ein sehr gutes Zeichen, wenn dergleichen kranke Pferde die Klystiere eine Weile bey sich behalten.

„Will der Mist, nach Anwendung dieser Mittel, nicht folgen und abgehen, auch der Schmerz nicht nachlassen, so bindet man die Blase von dem Klystier-Rohr (*) ab, umwickelt eine kurze irdene Pfeife mit etwas Hede, und befestigt sie, nachdem man sie voll Tobak gestopft und angeraucht hat, in dem Klystier-Rohr, steckt dasselbe dem Pferde in den Hintern, so wird das Pferd die Pfeife Tabak ausrauchen, wodurch vermittelst des Dampfes der Mist zum Abgang befördert, und die Schmerzen gelindert werden. Man kann auch dieses ein Par Mahl wiederhohlen. Hat man nun diese Tobaks-Klystiere gehörig angewandt, so bringt man dem Pferde wieder einige der oben angeordneten Klystiere bey, thut aber nun eine kleine Hand voll Salz in dieselbe. Nach Anwendung dieser letzten Klystiere wird man so viel erlangen, daß der Mist mit denselben etwas abgeht.

„Hat man durch obige Mittel so viel erreicht, daß bey jedesmahligem Abgange der Klystiere auch Mist mitfolgt, aber das Pferd durch sein unruhiges Betragen dem ungeachtet noch heftige Schmerzen bezeigt, so kann man folgende Mixtur in der Apotheke machen lassen, und dem Pferde eingeben, wonach es ruhiger werden wird.

℞. Opii ʒij.
Solv. in ▽ comm. Mß.
D.

Einem

(*) Das Klystier-Rohr, dessen sich Sander bedient, ist das oben, S. 375, erwähnte.

Einem erwachsenen Pferde gibt man dieses auf ein Mahl, einem jüngern $\frac{1}{4}$, und einem Füllen die Hälfte, ein. Auch kann diese Mixtur, wenn die Schmerzen nicht nachlassen, wiederhohlt werden. In der Krankheit kann man dem Pferde öfters zu trinken vorhalten, und es, wenn es will, tränken.

„Ist das Pferd von der Krankheit wieder hergestellt, so muß man, nachdem es mehr oder wenig heftig krank gewesen ist, auch eine mehr oder weniger strenge Futter-Ordnung gleich nach der Krankheit beobachten. Ist z. B. die Krankheit heftig gewesen, und das Pferd bezeigt wieder Appetit zum Fressen, so gibt man ihm, wenn die Jahrszeit es mit sich bringt, in den ersten 12 oder 24 Stunden keinen Häckerling mit Haber oder anderm Korn vermischt, auch kein Heu, sondern Gras, so viel es davon fressen mag. Will man es tränken, so kann man in das Wasser ein Par Hände voll Weitzen-Kleyen und eine Hand voll Küchen-Salz schütten, tüchtig umrühren, und das Pferd saufen lassen. Da man aber im Winter kein Gras haben kann, so nimmt man Weitzen-Kleyen 4 oder 6 Hände voll, und ganz fein geschnittenen Häckerling von Gersten-Stroh 3 Hände voll, macht dieses mit Wasser recht naß, und gibt dem Pferde am ersten Tage 2, höchstens 3 solcher Futter; und dann fängt man des andern Tages nur ganz mäßig mit dem gewöhnlichen Futter wieder an zu füttern."

Eine andere Art der Kolik, ist diejenige, die von einer Schärfe in den Gedärmen herrührt. Die Gedärme werden auf ihrer innern Fläche beständig von einer Feuchtigkeit schlüpfrig erhalten; diese Feuchtigkeit kann aber durch mancherley Veränderungen, die in dem Körper vorgehen, eine gewisse Schärfe annehmen; alsdann wird aber dadurch eben sowohl, als durch eine übermäßig scharfe Galle, oder andere in dem Canale der Gedärme und dem Magen enthaltene Säfte, die zum Theil natürlicher Weise in ihm vorhanden sind, durch gewisse Zufälle aber scharf werden, zum Theil aber durch die Speise hinein gebracht werden können, ein Schmerz in den Gedärmen verursa-

chet, indem die Säfte die Nerven-Haut der Gedärme zu sehr reißen.

Ein Fieber ist bey dieser Krankheit allemahl gegenwärtig; es kann aber Febris maligna colliquatiua, oder auch epidemica, seyn. Sie wird auch jederzeit von einer Diarrhöe oder Dysenterie begleitet, oder folgt unmittelbar darauf, welche ebenfalls durch die scharfen Säfte hervor gebracht wird.

Diese Kolik gehört unter die gefährlichsten Krankheiten, und tödtet öfters am dritten, zweyten, oder gar schon ersten, Tage, daher sie besondere Aufmerksamkeit erfordert. In Absicht auf die Beurtheilung der Gefahr, hat man daher auf alles, was an dem Thiere beobachtet werden kann, zu sehen. Der Puls, das Athemhohlen, und die Heftigkeit der Schmerzen selbst, können uns belehren, ob die Kräfte des Thieres schon sehr gelitten haben, in welchem Falle man nicht viel hoffen darf. Eine große Hitze und ein starkes Fieber zeigen ebenfalls nicht viel gutes an. Wenn der Mist grünlich, schwärzlich und stinkend abgeht, so ist es ein gefährliches Zeichen; noch gefährlicher aber, wenn er in einer Diarrhöe mit faulem Geruch und einer untermischten weißlichen schleimigen Materie abgeht, welche sich auf dem Boden bewegt, als wenn sie gährte. Ein kalter Schweiß am Hoden-Sacke, an den Ohren und an der Brust, ist ebenfalls kein gutes Zeichen, so wie auch ein unterbrochener Puls. Indessen muß man bey dergleichen bedenklichen Zeichen den Muth nicht ganz sinken lassen, auf der andern Seite hingegen den guten Zeichen auch nicht zu viel trauen.

Da das bey dieser Krankheit verbundene Fieber bald ein bloßes hitziges, bald ein bösartiges seyn, und auch wohl gar fehlen kann, so erfordert auch jede Art ihre eigene Cur.

Wenn

Wenn das Fieber nur von dem großen Schmerze herrührt, und sich durch einen starken Puls, ein trockenes und hitziges Maul, entzündete Augen, Bauchschlagen, beschwerliches Athemhohlen, übel riechenden Athem, und durch Niederhangen des Kopfes und der Ohren, zu erkennen gibt, so darf man keine Zeit versäumen, dem Thiere zu Hülfe zu kommen. Man lässet, in dieser Absicht, aus beyden Adern am Halse eine gute Menge Blut weglaufen, und gibt darauf, nach Hrn. v. Sind Rathe, alle 3 Stunden folgendes Klystier.

℞. Seri lact. caprin. Mens. ß.
Succ. plantag.
portulac. āā. ℔ß.
Sev. cervin. ℥iv.
M. & coque parum, tum adde
Mell. violat. ℥ij.
Balf. opiat. spagyr. corr. gtt. XXX.
F. Clyster.

Will sich die Krankheit nicht davon mindern, so kann man auch folgendes Klystier verordnen.

℞. Rad. tormentill.
bistort. āā. ℥iv.
Fol. plantag.
portulac. āā. Miij.
Fl. ros. rubr.
balaust. āā. Piij.
Aqu. fabror. exstinct. vel chalybeat. ℔vj.
Coqu. ad diminut. part. tert.
In Colaturæ ℔iv. solv.
Mucilag. sem. cydon. ℥x.
M. F. Clyster.

Innerlich kann man gleich nach dem Aderlassen von folgender Mixtur geben, und es alle 3 Stunden wiederhohlen.

℞. Aqu. menth.
portul. āā. ℔j.
Confect. hyac. compl. ʒß.
Nitr. depur. ʒvj.
Laud. cydoniat. liquid. gtt. xxx.
Pulv. conch. ppt. ʒiij.
M. D. S. Ein Spitzglas voll auf einmahl zu geben, bis sich die Krankheit und das Fieber vermindert.

Aeusserlich schmiert man den Unterleib des Pferdes vom Brust-Beine an, über den Magen und über der ganzen Unterbauch-Gegend, mit folgender Salbe.

℞. Acet. rosac.
Aqu. rosar. āā. ℔ß.
Bol. armen.
Mastich. pulveris. āā. ʒv.
Lign. santal. pulveris. ʒß.
M. bulliant parum; refrigerat. add.
Confect. hyac. compl. ʒß.
Croc. opt. pulveris. ʒiij.
M. F. Linimentum.

Oder:

℞. Cerat. santal. ʒiv.
Sev. cervin.
suill. āā. ʒiij.
Ol. cydonior.
myrtill. āā. ʒvj.
M. liquef. omnia; add.
Croc. opt. pulveris. ʒiij.
M. F. Vnguentum.

Zum

Zum Futter bekommt das Pferd nur genetzte Kleyen; unter das Wasser aber wird etwas Gersten-Mehl, und zu jedem Eimer Spir. nitr. dulc. ℥j. gemischt.

Bey der mit einem bösartigen Fieber verbundenen Kolik, hat das Pferd, ausser den gewöhnlichen Zeichen eines hitzigen Fiebers, ein heißes und trockenes Maul und stinkendem Athem; es zittert über dem ganzen Leibe, als ob es Kälte hätte, lässet den Kopf und die Ohren sinken, und ist so schwach, daß es kaum anders gehen kann, als wenn die Beine abbrechen wollten. Gemeiniglich ist zugleich eine Diarrhöe damit verbunden.

Man darf hier den Körper durch einen Aderlaß nicht noch mehr entkräften, sondern muß gleich zu denen Mitteln schreiten, welche der allgemeinen Auflösung des Blutes wiederstehen können.

Wegen der Kolik, kann man mit folgendem Klystier den Anfang machen.

℞. Lact. vaccin. chalybeat. Mens ß.
Succ. plantag. ℥vj.
Diascord. Fracast. ℥ij
Balf. opiat. spag. correct. gtt. xxx.
Chinchin. pulverif. ℥ß.
Butyr. recent. ℥iij.
M. F. Clyster.

Dieses Klystier wird alle 2 oder 3 Stunden gegeben, und darauf alle 2 Stunden von folgender Mixtur ein Spitzglas voll.

℞. Extr. tormentill.
scord. āā. ℥ij.
Sal. absinth. ℥j.
Crysl. mont. ppt. ℥ß.
Diascord. Fracast. ʒiß.
Chinchin. pulverisi. ℥j.
Aqu. C. B.
portul. āā. ℔ij.
de cinam. cydon. ℔j.
Spir. theriac. camph. ℥j.
Syr. granat. acid. ℥iij.
M.

Hr. von Sind sagt bey dieser Gelegenheit: „Man muß sich nicht wundern, daß die Arzeneyen, die ich verordne, bisweilen kostbar sind. Ich verordne allemahl die, welche ich für nützlich halte; und wem an seinem Pferde etwas gelegen ist, der muß sich die Kosten für die Arzeneyen nicht verdrießen lassen."

Wenn man die Arzeneyen gehörig gebraucht hat, so setzt man dem Pferde vorn an der Brust zwischen den Vorderbeinen ein Haarseil oder Leder.

Man muß nicht vergessen, unter den Trank allemahl Spir. nitr. dulc. zu mischen.

Es kann auch eine Kolik ohne Fieber entstehen, aber doch mit einer Diarrhöe begleitet seyn. Ein Pferd kann bisweilen etwas schädliches oder giftiges gefressen haben, welches ihm diese Art von Kolik zuwege bringt. Gemeiniglich läuft der Leib stark auf, der Mist ist ungewöhnlich flüssig, und aus der Nase fließt auch eine schleimige Materie.

Man muß das Gift sogleich auszuführen suchen, ehe es seine rechte Wirkung äussern kann. Brech- und Purgier-Mittel finden, aus den schon öfters angeführten Ursachen, nicht Statt, sondern man muß hier Klystiere anwenden.

Wenn

Wenn dasjenige, was das Pferd gefressen hat, ein nicht sehr schädliches Gift, z. B. Hühner-Koth (*) ꝛc. ist, so kann man die Kolik, ob sie gleich stark wäre, doch durch einige Klystiere bald stillen; sollte es aber etwas arsenikalisches, oder ein anderes schärferes Gift seyn, so zeigen sich gefährlichere Zufälle, als: eine Diarhöe mit Blut, und es wäre eine Entzündung und der Brand der Gedärme zu befürchten, ins besondre, wenn ein starkes Fieber dazu kommt.

Der Aderlaß kann hier nichts helfen, da das Blut noch nicht in Wallung ist; folgendes Klystier aber ist öfters zu wiederhohlen.

℞. Lact. vacc. chalybeat. ℔ij.
Succ. plantag. recent. ℔ß.
Theriac. ℥ij.
Butyr. rec. ℥v.
M. F. Clyster.

Dabey wird von folgender Mixtur alle 2 Stunden ein Spitzglas voll gegeben.

℞. Extr. tormentill.
scord. āā. ℥j.
Sal. absinth. ℥ij.
Diascord. Fracast. ℥ß.
Aqu. C. B.
portul. ℔ij.
de cinam. cydon. ℥vij.
Spir. theriac. camphorat. ℥ij.
M. D.

Daß Pferde auch von der Bley-Kolik befallen werden können, ist oben erwähnt worden.

Wenn die Galle eine Schärfe angenommen hat, kann sie in den Gedärmen unleidliche Kolik-Schmer-

(*) Von der Wirkung des Hühner-Kothes bey Pferden, s. im XXVI Th. S. 264.

zen verursachen. Mit dem Miste, welcher flüssig, grünlich und stinkend ist, geht alsdann zugleich ein Schleim weg, welcher eigentlich in den Gedärmen bleiben sollte, um sie schlüpfrig zu erhalten. Oefters folgt auch sogar das helle Blut. Man kann folgendes Klystier zu wiederhohlten Mahlen appliciren.

℞. Scor. antimon. ℥iij.
Fl. malv.
chamom. āā. Mj.
Rhabarb. tost. ℥ß.
Chinchin. ℥vj.
Coqu. in lact. caprin. Mens. j. ad diminut. 3 digit.
Colaturæ add.
Butyr. recent. ℥vj.
Bals. op. spagyr. corr. gtt. L.
M. D.

Innerlich gibt man dazwischen alle 2 Stunden ein Spitzglas von folgender Mixtur.

℞. Aqu. plantag.
portul. āā. ℔ij.
Cryst. mont. ppt. ℥j.
Laud. cydon. liqu. ℥ij.
Syr. granat. acid. ℥iij.
Bals. op. spagyr. corr. ℥j.
M. D.

Um das Fieber und die Entzündung zu verhüten, wird an einer oder an beyden Seiten des Halses die Ader geöffnet, übrigens aber werden die vorgeschriebenen Arzeneyen bis zur erfolgten Besserung gebraucht.

Bey der von Würmern herrührenden Kolik, legt das Pferd sich öfters nieder, und springt wieder auf; nur bleibt es bisweilen länger, als bey andern Koliken liegen, und springt nicht eher wieder auf, als bis es wieder von den nagenden Würmern neue Schmer-

zen

zen empfindet. Da die Würmer in den Gedärmen der Pferde ziemlich gewöhnlich sind, so ist es gut, fast allemahl bey der Kolik dieser Thiere darauf mit sein Augenmerk zu richten, und ausser dem Aderlaß und den Klystieren, 1 Loth mineralischen Aethiops, oder auch ein Par Loth gepülverten Rainfarn-Samen (Sem. tanaceti) mit Wasser einzugeben. Einige Haus- und Land-Wirthe pflegen ihren Pferden jährlich einige Mahl das Rainfarn-Kraut, frisch oder getrocknet, oder auch den Samen davon unter dem Futter zu geben, und sie verhüten hierdurch wirklich die Kolik unter ihren Pferden, und die Anhäufung der Würmer in den Gedärmen derselben.

Hr. v. Sind ertheilt in dieser Wurm-Kolik folgende Vorschrift. Man muß vor allem die Würmer tödten und abtreiben; und dazu kann man alle 4 Stunden von folgender Mixtur einen halben Schoppen geben.

℞. Aethiop. miner. ℥ij.
Extr. absinth. ℥j.
Aqu. comm. ℔ij.
M.

Dabey gebraucht man nachfolgendes Klystier, bis die Krankheit sich zu stillen anfängt, und die Würmer mit abgehen.

℞. Aqu. comm. Mens. j.
Hb. absinth. concis. Pij.
Fl. malv.
chamom. āā. Mj.
Sem. cumin. vulg. ℥j.
Coqu. ad diminut. ij. digitor.
Colaturæ add.
Ol. lini ℥viij.
M. D. S. Klystier auf zwey Mahl zu applciren.

Wenn

Wenn ein Fieber mit dazu kommt, kann man an beyden Seiten des Halses zur Ader lassen, und zu voriger Mixtur noch folgendes hinzu setzen.

℞. Nitr. depur. ʒß.
Tart. vitriol.
Cinnab. antim. āā. ʒv.
Aqu. comm. ℔j.

Wenn die Schmerzen aufhören, zum Zeichen, daß die Würmer getödtet seyn, welche eben nicht allemahl unter dem Miste bemerkt werden, da sie öfters ganz aufgelöset nach und nach weg gehen; so gebraucht man obige Klystiere doch wenigstens des Tages zwey Mahl, nur kann man die Hb. absinth. weglassen. Ausserdem muß man das Pferd eine genaue Diät halten lassen, und, wenn es zu Würmern geneigt ist, öfters ½ Unze Aethiops miner. auf das Futter streuen.

Der von einer gänzlichen Verschlingung und Verwickelung der Därme herrührenden Kolik, ist bereits im VIII Th. S. 749, Erwähnung geschehen.

Endlich kann auch eine Kolik von der Verhaltung des Urines entstehen. Wenn nähmlich die Blase von dem Urin zu stark ausgedehnt wird, so können dadurch die herum liegenden Gedärme so stark zusammen gedrückt werden, daß weder der Mist noch die Winde durchgehen können, und also eine wahre Kolik daraus entsteht. Man erkennt diesen Zufall anfänglich daran, daß das Pferd sich öfters zum Stallen anschickt, und doch durch die Zeichen zu verstehen gibt, daß es nur durch die Schmerzen davon abgehalten werde, und wirkliche Kolik-Schmerzen habe. Es schwitzt dabey an den Ohren und am Gemächte, und wirft sich öfters zu Boden, welches die Krankheit noch stärker vermehrt. Man muß sich alsdann erkundigen, ob das Pferd während seiner Arbeit etwa vom Stallen abgehalten worden sey, oder ob es die Stellung dazu angenommen, und doch

nichts

nichts gelassen habe, welches letztere ein Zeichen wäre, daß die Wege für den Urin durch einen Schleim verstopft wären. In diesem Falle muß man diesdazu dienlichen Mittel verordnen.

Es gibt auch Pferde, die nicht eher stallen, als bis man ihnen etwas Stroh unterlegt; man kann also auch dieses versuchen. Sonst bringt man auch die Pferde, bey denen der Urin verhalten ist, dadurch öfters leicht zum Stallen, daß man sie in einen Schaf-Stall führt. Die von dem Schaf-Miste aufsteigenden flüchtigen Theilchen bringen durch ihren Reiz diese Wirkung zuwege. Auf eine ähnliche Weise reizt man das Pferd durch etwas Salz, welches man äusserlich an die Oeffnung der Geburts-Glieder bringt, zum Stallen, oder man steckt bey den Stuten ein Stückchen Seife ungefähr 6 Zoll tief hinein.

Bey einer Verstopfung der Mündung der Blase, muß man sich übrigens aller innerlichen und urintreibenden Mittel enthalten, denn die Zufälle würden gewiß dadurch nur verschlimmert werden.

Um aber die Verstopfung in den Gedärmen und die davon herrührenden Schmerzen zu heben, gebraucht man erweichende Klystiere. Man kocht z. B. eine Handvoll Kamillen in 1 Quart Wasser, seihet es dann ab, und vermischt einen guten Löffel voll Salz und 4 Loth Lorbeer- oder Baum-Oehl damit. Zu diesem Klystier, welches man laulich applicirt, kann man auch noch 30 Tropfen von Sydenham's schmerzstillender Tinctur, und 2 Loth aufgelöfete venedische Seife, zusetzen. Wenn dieses geschehen ist, worauf öfters sogleich gute Wirkung erfolgt, kann man fleißig Kalk-Wasser mit aufgelöfter Seife in die Harn-Röhre einspritzen, oder verordnet, nach Hrn. v. Sind, folgendes Wasser.

℞. Rd. ~~ari~~ concis.
alth. āā. Mj.
Sem. anisi ʒij.
Coqu. in ▽ comm. ℔ij ad diminut. digit. j.
In Colatura calida solv.
Sapon. venet. ʒj.
add. ▽ alexipharm. ℥ij.
M. D.

Dieses Wasser wird den Hengsten und Wallachen durch die Ruthe, und den Stuten durch das Geburts-Glied, mit einer dazu schicklichen Spritze, so warm als ein gemeines Klystier, beygebracht. Dieses wird alle halbe Stunden wiederhohlt, so wie auch die Klystiere alle Stunden, bis das Pferd frey stallen kann. Bisweilen tritt eine Entzündung der Blase hinzu, welche man an dem Pulse erkennt, und durch einen zulänglichen Aderlaß zu heben sucht.

Wenn nun die Urin-Blase wieder offen ist, kann man durch innerliche Mittel die Ursache der Verstopfung zu heben suchen. Wenn ein zäher Schleim mit dem Urine abgesondert wird, und die Blase verstopft, ist folgende Latwerge, morgens und abends eine Wallnuß groß gegeben, nützlich.

℞.

℞. Pulv. aristoloch.
bardan. āā. ʒiij.
Hb. abrot. ʒj.
saxifrag.
hed. terrestr.
hyssop. aa ʒij.
sanic. ʒiß.
Milleped. ʒj.
Tart. vitriol.
Croc. mart. aperit. aa. ʒiij.
Oxymel. squill. ʒj.
Sapon. ven. ʒij.
M. c. ▽ destill. petrosel. ʒvj.
Spir. sal. ammon. ʒj.
Mell. elect. ʒß.
M. F. Elect.

Man muß hier besonders Acht geben, daß man sich nicht durch dieses oder jenes Zeichen verführen lasse, eine falsche Ursache der Krankheit anzunehmen, und darauf zu curiren. Oefters ist ein Stein, oder eine andere Ursache der Verstopfung vorhanden, und man kann daher nicht behutsam genug verfahren.

Hr. v. Sind erzählt: „Da ich zu Neapel einmahl zu dem Ambassadeur kam, so verlangte er von mir einen Rath für seine Pferde. Sie hatten zusammen das Verhalten des Harnes, und von einem Zuge der schönsten neapolitanischen Hengste waren den vorigen Tag zween gestorben, mit dem dritten aber machte der Schmid eine erschreckliche Operation, als wir in den Stall kamen. Er hatte den Arm bis an den Ellnbogen im Mastdarme des Pferdes, und arbeitete darin herum, um, wie er sagte, die Blase zu drücken, damit das Pferd harnen könnte. Ich forschte nach, wie es zuginge, daß fast alle Pferde des Ambassadeurs eine Krankheit hatten, die sonst nicht ansteckt, und erfuhr, daß sein Schmid ein Arcanum ausgedacht hatte, wodurch er die Pferde vor dem Lauterstall, der damahls in Neapel grassirte, präserviren wollte. Der dritte Theil davon war roher Berg-Alaun, und hierdurch mußte wohl

die

die Zurückhaltung des Harnes verursacht worden seyn. Ich ließ den übrigen sogleich erweichende und lösende Klystiere und Injectionen geben, und sie wurden alle gut, bis auf das vom Schmiede operirte, welches noch denselben Tag starb, und bey der Oeffnung den Brand in der Blase und den benachbarten Theilen zeigte."

II. In Ansehung des Rind-Viehes, ist diese Krankheit sowohl Kühen, als auch Ochsen und Kälbern, sehr gemein. Es ist ein heftiger Schmerz in den Gedärmen, welcher entweder mit einer Entzündung vergesellschaftet, oder von Winden entstanden, und sodann im letzten Falle mit einer Aufblähung des Bauches verbunden ist. Man kann daher die Kolik bey dem Rind-Viehe in zwey Arten eintheilen; die eine, welche von einer Entzündung des Magens oder der Gedärme entsteht, und die andere, die von angehäuften Winden herkommt.

In der hitzigen oder Entzündungs-Kolik, welche von der Entzündung des Magens oder der Gedärme entsteht, stellt sich das Vieh sehr ängstlich, wälzt sich auf der Erde hin und her, hohlt sehr unterbrochen und ächzend Athem, der Bauch ist aufgeblähet und schmerzhaft anzufühlen, und die Thiere schlagen mit den Hinter-Füßen dahin; zugleich vergeht auf einmahl aller Appetit, der Durst ist groß, der Puls hart und geschwinde. Ist der Magen entzündet, so sind die Thiere gemeiniglich zugleich verstopft, bey entzündeten Gedärmen hingegen misten sie öfters. Vermehren sich alle besagte Zufälle, und erfolgt hierauf in etlichen Tagen ein mit Eiter und Blut vermischter Durchfall, so lehrt solches, daß die Entzündung in ein Geschwür übergegangen sey, dessen Eiter sich in die Höhle der Gedärme ergossen hat; wenn aber eine solche Entzündung in einen Brand der Theile übergeht, oder das Geschwür die enthaltene Materie in die Bauch-Höhle ergießt, und auf diese Art ebenfalls der

Brand

Brand und die Fäulniß der Eingeweide des Bauches erfolgt, so hört aller Schmerz auf, die Geschwulst des Bauches vergrößert sich, die Füße werden kalt, der Puls wird klein, und es folgt der Tod.

Alles, was andere Entzündungs-Krankheiten hervor zu bringen vermögend ist, kann auch hier ein gleiches thun; insonderheit aber geschieht solches durch kaltes Trinken, wenn der Körper vorher sehr erhitzt worden ist; durch Anhäufung eines harten und trocknen Futters, wobey es zugleich Mangel an dem nöthigen Getränke gelitten hat; von geronnener und zu Käse (Topfen) gewordener Milch bey saugenden Kälbern; durch scharfe und giftige Pflanzen, welche das Vieh aus Hunger verschluckte; durch scharfe Arzeneyen und dergleichen Purgier-Mittel; durch äusserliches Stoßen, Fallen und Schlagen; und endlich, wenn diese Thiere mit Brüchen behaftet sind, in denen die Gedärme durch irgend eine Ursache eingeklemmet werden.

Diese Krankheit ist von großer Gefahr, und ereignet sich öfter, als man glaubt, bey allen Arten Rind-Vieh, besonders aber bey den jungen und noch saugenden Kälbern. Die Landleute und unwissende Vieh-Aerzte, denen die wahre Beschaffenheit und Art der Krankheiten unbekannt ist, daher nur auf Gerathewohl und gemeiniglich sehr ungereimt mit dem armen Viehe verfahren, halten diese beyde Uebel für eine Kolik, die, nach ihrer Meinung von Erkältung und Winden entstanden ist, und gebrauchen, um die vermeinte Krankheit zu heilen, sehr hitzige Arzeneyen, welche aber ein wahres Gift sind. Ich kann es nicht genug sagen, wie sehr man, bey der Vermuthung der Kolik, jedes Mahl die Kennzeichen von Entzündung des Magens und der Gedärme genau erwägen, und bey dem geringsten Verdacht des letztern Uebels, sich aller hitzigen und einigen Reitz verursachenden Arzeneyen gänzlich enthalten muß. Es wird nicht schaden,

wenn man gleich bey einem gemeinen Bauch-Grimmen die Mittel, welche sonst gegen die Entzündung dieser Theile gerichtet sind, gebraucht; es ist aber fast allemahl tödlich, wenn man die gegen das Grimmen gewöhnlichen Mittel bey einer Entzündung dieser Theile anwendet. Man hat es der guten Natur des Viehes zu zuschreiben, daß diese Krankheit, bey so oft verkehrter Behandlung, noch so oft glücklich geheilt wird, wovon man die Merkmahle ihres vorigen Daseyns so oft bey dem geschlachteten Viehe antrifft. Weit öfter aber hat man diese Theile, bey dem umgefallenen Viehe, durch einen gräulichen Brand und Fäulniß verzehrt, angetroffen, die eine Folge vorhergegangener Entzündung waren.

Die erste Anzeige zur Heilung dieser Entzündung, gründet sich auf einen reichlichen und im Anfange der Krankheit angestellten Aderlaß, den man an der Seite des Halses vornimmt, oder, wozu man, wenn es möglich ist, die Adern an der Seite und dem untern Theile des Bauches wählt, wobey man aber bey Kühen die Milch-Adern mit erstern nicht verwechseln muß. Ein solcher Aderlaß kann im Anfange alle 4 Stunden, und so lange, bis sich die Umstände gelinder, und der Puls weniger stark und fieberhaft zeigen, wiederhohlt werden. Nebst diesem gibt man alle halbe Stunden ein Spitzglas voll von der Mixtur A (*), welche aber allezeit laulich seyn muß. Auch muß täglich 3 bis 4 Mahl das Klystier B (**) laulich applicirt werden. Es ist auch

(*) Mixtur A. Man nimmt Kraut und Wurzel von Eibisch, oder von Käse-Pappeln, zusammen 2 Handvoll; Leinsamen, 1 Loth; läßet es mit 2 Quart Brunnen-Wasser ½ Stunde sieden, seihet es hernach durch Leinwand, und mischt ½ Loth Salpeter, und 1 Eßlöffel voll Honig dazu.

(**) Klystier B. Man nimmt von vorigem Mittel A, 1 Pfund, thut aber kein Honig dazu, sondern,

an

auch sehr nützlich, wenn man erweichende Kräuter in Wasser kocht, und den warmen Dampf davon öfters des Tages an den Bauch gehen lässet, alsdann aber den Bauch mit warmen Tüchern einwickelt. Zum beständigen Getränk gibt man das Decoct C (*), dem man als ein Nahrungs-Mittel eine Handvoll Gersten-Mehl beymischt, und welches man laulich trinken lässet. Alle andere Nahrungs-Mittel sind, bis zur völligen Genesung, und auch wohl einige Tage hernach, gänzlich zu vermeiden.

Wenn sich auf den Gebrauch dieser Mittel eine Linderung der Schmerzen spüren lässet, wenn Winde abgehen, und die Klystiere eine Oeffnung machen, so hat man Genesung zu hoffen, indem solches eine gutartige Zertheilung der stockenden Feuchtigkeiten andeutet. Sollte aber dergleichen Zertheilung nicht erfolgen, wie solches bey einer verkehrten und zu spät angewandten Heilung öfters zu geschehen pflegt: so erfolgt entweder ein tödlicher Brand, oder die entzündeten Theile gehen in Vereiterung, und die Materie ergießt sich entweder in das Innere der Gedärme, oder in die Bauch-Höhle. Im ersten Falle geht der Eiter mit den Excrementen aus dem Leibe, und man bewirkt die Genesung und die Ausheilung der Gedärme dadurch, wenn man so lange, als der eiterige Abgang sich verspüren lässet, ein mit etwas frischer Kuh-Milch und einer Handvoll Gersten-Mehl vermischtes Gersten-Getränk laulich zu trinken gibt. Alle andere Nahrungs-Mittel und Arzeneyen sind un-

an dessen Statt, 2 Löffel voll Haarsamen-Oehl, und gebraucht solches als ein Klystier.

(*) Decoct C. Man nimmt rohe Gerste 4 Handvoll; Salpeter, 1 Loth, kocht solches in 2 Quart Wasser so lange, bis die Gerste sich geöffnet hat, seihet es sodann durch Leinwand, und gibt es kalt zu trinken.

terdessen gänzlich zu vermeiden, weil die schwürigen Gedärme solche nicht vertragen können. Hat sich hingegen der Eiter in die Bauch-Höhle ergossen, so hört alle Hülfe der Kunst auf, denn es kann in diesem Falle der in dieser Höhle gesammelte Eiter keinen Ausgang finden; er geht deswegen in Fäulniß, daher schwellen die Thiere zusehends auf, und es folgt der Brand aller benachbarten Theile, die einen baldigen Tod verursachen.

Daß die Kolik von angehäuften Winden und Blähungen entstehe, davon sind die Kennzeichen folgende. Die Thiere scharren und kratzen mit den Füßen; sie fallen zur Erde, wälzen sich und springen mit einer Wuth wieder auf; sie sind in einer beständigen Unruhe, und stehen mit einem erhöheten Buckel und mit eingezogenem Bauche; sie schwitzen stark, wobey aber die Ohren und Füße kalt sind; der Leib ist verstopft; sie fressen nicht, und trinken sehr wenig.

Unter die entfernten Ursachen dieser Krankheit gehören insonderheit Erkältung des Leibes und kaltes Trinken; unverdauliche und verdorbene Nahrungs-Mittel, besonders wenn diese sehr häufig gegeben werden, und die nöthige Leibes-Bewegung dabey fehlt. Bey saugenden Kälbern entsteht das Grimmen, wenn sie ihren Magen mit allzu vieler Milch überladen, die sich alsdann in einen käsigen Klumpen versammelt, wovon ein bösartiges Grimmen erfolgt.

Man muß in der Cur dieser Krankheit sehr behutsam verfahren, weil man niemahls versichert seyn kann, ob das Grimmen nicht zugleich mit einer Entzündung des Magens oder der Gedärme begleitet sey, welches, wenn das Uebel bereits einige Tage gedauert hat, beständig zu erfolgen pflegt. In solchem Falle aber sind alle Arzeneyen, welche den mindesten Reitz verursachen, stets tödlich, weil sie die entzündeten Theile gar bald in einen schrecklichen Brand verwandeln würden. Das

beste

beste Mittel ist hier allemahl ein Klystier, und hierzu kann man im Anfange die gelindesten wählen, dergleichen folgendes ist. Man nimmt Eibisch-Wurzel ½ Pfund, kocht sie in 6 Quart Brunnen-Wasser ½ Stunde lang, thut alsdann 1 Loth gequetschten Lein-Samen hinzu, lässet es noch einmahl sieden, und seihet es durch Leinwand; hiervon nimmt man 1 Pfund, lässet darin ½ Loth Seife zergehen, thut auch 4 Loth Lein-Oehl hinzu, und gebraucht dies auf ein Mahl laulich als ein Klystier. Dieses kann man alle 2 Stunden, bis die Oeffnung des Leibes erfolgt, wiederhohlen. Die Wirkung dieser Klystiere kann man dadurch vermehren, wenn man zugleich alle 2 Stunden ½ Pfund recht heißes Lein-Oehl eingießt, und den warmen Dunst von erweichenden Kräutern, die in Wasser gekocht sind, an den Bauch gehen lässet. Sollten aber diese gelinde Klystiere zu wenig wirksam seyn, so nimmt man schwarzen Rauch-Tabak 2 Loth, kocht diesen einige Minuten lang mit 1½ Pfund Brunnen-Wasser, seihet es durch Leinwand, lässet in dem durchgeseiheten Wasser 1 Loth Seife zergehen, thut auch einen Löffel voll Salz hinzu, und applicirt es auf ein Mahl als ein Klystier.

Es ereignet sich zuweilen, daß auf den Gebrauch aller dieser Mittel der Leib gleichwohl hartnäckig verstopft bleibt, daher die Krankheit einen gleichen Fortgang behält, und sich dabey die Gefahr einer erfolgenden Entzündung der Theile immer vermehrt. In diesem Falle ist nichts zuträglicher, als wenn man Tobaks-Rauch vermittelst einer langen Röhre in den Hintern des Viehes bläset. Nahrungs-Mittel darf man hier nicht in Vorschlag bringen, weil das Vieh, dergleichen zu nehmen, sich beständig weigert. Wenn es aber, bey einiger Besserung, dergleichen wieder zu genießen Lust bezeigt, müssen solche im Anfange sehr leicht seyn, und zugleich nur sparsam gegeben werden. Zum Getränk gibt man Wasser, worin einige Handvoll Rocken-

Kleyen, oder einige Schnitten Haus-Brod, gekocht worden sind, und lässet dieses laulich trinken. Alle Erkältung ist bey dieser Krankheit mit Vorsicht zu vermeiden.

Zuweilen sind die Gedärme so verwickelt und verstopft, daß nichts mehr hindurch will. Man nimmt sodann ein Talg-Licht für 6 Pfenn., und steckt es mit dem untersten dicken Theile zuerst, ohne daß es zerbreche, dem Thiere in den Rachen, welcher von einer starken Person recht aufgesperrt gehalten wird, schiebt das Licht hinunter, hält alsdann den Rachen zu, und hebt den Kopf in die Höhe, damit das Licht hinunter geschluckt werde. Das Licht geht sodann mit Gewalt die Gedärme hindurch, trennt ihre Verwickelung, und kommt, zum Beweise dessen, binnen einer halben Stunde durch den Hintern wieder heraus, worauf dem Thiere ein warmer Mehl-Trank gereicht wird.

Vom heilsamen Gebrauch des Vitriol-Aethers in Koliken bey dem Rind-Viehe, s. oben, S. 384.

Daß das Rind-Vieh auch von der Bley-Kolik befallen werden könne, ist oben, S. 341, erwähnt worden.

Nach dem Vegetius (*), legt sich das Bauch-Weh bey dem Horn-Viehe, sobald es schwimmende Gänse, und besonders Aenten, gesehen hat; denn es werden auch Maulthiere und Pferde geschwinde davon besser, wenn sie Aenten zu sehen bekommen. Eben das versichert fast mit denselben Worten Columella (**), oder es hat vielmehr, was dieser Mann sagt, jener nach 400 Jahren wiederhohlt und

(*) *Art. veterinar.* III. 3. 6. Ventris et intestinorum dolor sedatur, si anseres natantes, & maxime anates, animal aspexerit. Nam anas mulos, etiam equinum genus conspectu sui celeriter sanat.

(**) *De re rust.* VI. 7. 1. Ventris et intestinorum dolor sedatur visu nantium, & maxime anatis, quam si conspexerit, cui intestinum dolet, celerirer tormento liberatur. Eadem anas maiore profectu mulos & equinum genus conspectu suo sanat.

und bestätigt. Etwas anders trägt Plinius (*) dieses Heil-Mittel vor. „Das wunderbarste Heil-Mittel gegen „das Bauch-Weh," sagt er: „ist dies, daß es von einer „auf den Bauch gelegten Aente aufhören, und die Aente „sterben solle." Dieser scheint nur nachzusprechen, selbst etwas ungläubig zu seyn, und das Mittel verbessern und begreiflicher machen zu wollen. Nach ihm soll das Bauch-Grimmen des Thieres, welches mit der Kolik der Menschen überein zu kommen scheint, in die auf den Leib gesetzte Aente übergehen, diese tödten, und dadurch jenes retten (**). Das dürfte uns nun so unglaublich nicht vorkommen, die wir Heilung unserer Krankheiten durch Fortpflanzung oder Uebertragung auf gewisse Thiere für möglich, und für Erfahrung halten. Aber sperren werden wir uns, die Befreyung des Horn-Viehes, der Maul-Esel und Pferde, von Leib-Schmerzen durch die bloße Ansicht der Gänse und besonders der Aenten auf dem Wasser, glaublich zu finden. Bey den Römern waren damahls die Aenten noch kein Haus-Thier, noch mußten sie eingefangen und auf ihrem Hofe durch Netze eingesperret werden (***). Ohne Zweifel mußte man also das kranke Stück Vieh auf den Aenten-Hof bringen, und so stellen, daß es die scheue Aente auf dem Wasser flattern sahe. Was für eine Wirkung läßet sich nun davon auf seine Leib-Schmerzen denken? Erschrickt das kranke Thier? Und heilt der Schrecken? Die zahme Gans wird ruhiger bleiben, wenn eine Kuh an ihr Wasser kommt, und sie ansieht; von ihr wird die Kranke keinen Schrecken haben, und sie soll doch auch gesund machen! Das leidende Thier soll doch wohl nicht gar sein Uebel durch den bloßen Blick auf eine Gans oder Aente übertragen? oder diese es jenem durch die so genannte Sympathie abnehmen? Ich höre auf zu rathen. Columella, Plinius und Vegetius sind mir große Nahmen, ich spreche ihnen gern nach; von der Kraft dieses so leichten un so unschädlichen Mittels

(*) XXX, 20. §. 7. Quod praeterea traditur in torminibus, mirum est; anate apposita ventri transire morbum, anatemque emori.

(**) Eben dieses Mittel hat man auch in der Kolik der Menschen empfohlen; s. oben, S. 310.

(***) *Columella*, VIII, 15.

aber möchte ich doch wohl Erfahrungen glaubwürdiger Männer unserer Zeit haben, wodurch ich jene Alten, deren Sympathien nicht sehr viel mehr gelten, nicht zu beleidigen glaube. Sagen meine Zeit-Genossen: es hilft; so glaube ich es, wenn wir auch mit einander nicht begreifen, wie es hilft.

Bey dem Grimmen der Kälber ist eine käsige Sammlung der Milch die Ursache, die man daher gelinde ausführen muß. Hierzu dient folgendes Pulver. Man nimmt: weiße Magnesia, 1 Loth; Rhabarber und Anies, von jedem 1 Quent, macht es zu Pulver, gibt es auf ein Mahl in frischem Wasser, und wiederhohlt es, wenn es nöthig ist, alle 2 Stunden. An dem Tage, da man dieses Mittel gibt, muß man das Kalb gar nicht, oder doch sehr wenig, saugen lassen; auch muß man ihnen ein Par Tage hernach, die Milch sehr sparsam zulassen.

III. Bey den Schafen, entsteht das Grimmen gemeiniglich von den Egel-Schnecken, wenn solche nähmlich, an statt durch den Gallen-Gang in die Leber zu kommen, sich in dem Magen und den Gedärmen festsetzen; s. im X Th. S. 133, fgg. Diese Krankheit entsteht aber auch von Würmern, welche, wie die Egel-Schnecken, durch ihr immerwährendes Nagen und Beißen in diesen empfindlichen Theilen ein Grimmen verursachen, welches bisweilen sehr schmerzhaft und gefährlich ist; denn, wenn solchem Uebel nicht in Zeiten abgeholfen wird, so entsteht eine Entzündung der Gedärme, welche gar bald in einen Brand dieser Theile übergeht, worauf sodann ein schneller Tod erfolgt.

Man erkennt diese Krankheit an folgenden Kennzeichen. Die Schafe scharren mit den Füßen; sie fallen nieder, und wälzen sich; die Ohren sind kalt anzufühlen; es zeigt sich eine beängstigende Unruhe; dabey hal-

ten

ten sie sich krumm gebogen, schwitzen am ganzen Leibe, und fressen nichts.

Wenn diese Krankheit noch im Anfange und ohne Entzündung ist, so gibt man dem kranken Schafe eine Lecke von Salz und gepülvertem Wermuth, zu gleichen Theilen. Ersteres tödtet die Egel-Schnecken, und letzteres die Würmer, und es erfolgt also baldige Besserung. Ist aber bereits eine Entzündung des Magens oder der Gedärme dabey, (welche man daran erkennt, wenn diese Krankheit bereits über 2 Tage gedauert hat, wenn der Leib hartnäckig verstopft und der Durst groß ist, und wenn der Puls an beyden Seiten des Halses geschwinde und stark schlägt,) so sind vorige Mittel gänzlich zu vermeiden, und man verfährt folgender Maßen. Man öffnet eine Ader am Kopf, und lässet dabey wenigstens ½ Pfund Blut fließen. Ferner nimmt man Kraut und Wurzel vom Eibisch, oder von Pappeln, 4 Loth, und Lein-Samen ½ Loth, kocht beydes ½ Stunde lang mit 1 Quart Wasser, seihet es hernach durch Leinwand, und lässet in dem durchgeseiheten Wasser 1 Quent gereinigten Salpeter zerschmelzen. Von diesem Tranke gibt man dem kranken Schafe alle Stunden ein Spitzglas voll laulich. Zugleich nimmt man von eben diesem Getränke 1 Pfund, und Baum- oder Lein-Oehl 4 Loth, macht es laulich, und applicirt es alle 2 Stunden als ein Klystier. Zum gewöhnlichen Getränk nimmt man eine Handvoll rohe Gerste, kocht sie in 3 Quart so lange, bis sie aufgesprungen ist, seihet es durch Leinwand, und lässet das Schaf laulich davon trinken.

Wenn die Schafe, nach geendigter Krankheit, wieder zu fressen verlangen, muß man ihnen keine trockne und harte Nahrungs-Mittel, sondern angebrühetes Gesott von leichtverdaulichen und zarten Pflanzen, mit etwas Gersten-Mehl in sehr geringer Quantität, aber desto öfter davon geben.

Wilh. Ellis, in seinem Werke von der englischen Schafzucht, sagt von dieser Krankheit Folgendes.

„Das Bauch-Grimmen ist den Schafen ein gemeines Uebel. Ein Schaf wälzt sich alsdann wie ein Pferd, welches Grimmen hat. Wird es zur Sommer-Zeit damit befallen, so schneidet man ihm ein Kreutz an der Seite des Schwanzes etwas hereinwärts. Zu Winters-Zeit kann man gar ein Stück abschneiden; der Schnitt ist ausser Gefahr. Wir thun es aber im Sommer nicht, damit die Fliegen nicht dazu kommen und Würmer anlegen; auch weil das Bluten nicht so bald aufhört oder schwer zu stillen ist. Vermischet aber so viel Gersten-Mehl, als nöthig ist, mit einem Quart Wachholder-Wasser, machet es zum Teige, gebet dem Schafe davon 2 oder 3 Mahl, und sogleich auf einander, bis es alle ist. Nachdem ihm alles beygebracht worden, so flößet ihm etwa die Hälfte eines Quartes reines Wachholder-Wasser in den Hals. Das Gersten-Mehl trocknet strenger als Weitzen-Mehl, und ist daher in diesem Falle besser. Hilft das Gemenge nicht, so wird es das letztere ausrichten. Mit diesem guten Mittel hat ein Schäfer, der es von mir bekommen, so wie er berichtet, 10 Schafe bey seiner Zeit curirt, und weiß nicht, daß es ihm einmahl gefehlt hätte. Weil es nun ein Haupt-Mittel ist, so muß ich nähere Nachricht davon geben.

„Ein alter Schäfer im Thale heilte diese Krankheit, die den Hirten zu schaffen macht, mit einem Teige aus halb Gersten- und halb Weitzen-Mehl, that dazu das Wachholder-Wasser, und gab es in der Größe eines Hühner-Eyes dem kranken Schafe auf zwey Mahl ein. Er vermeinte es durch beyderley Mehl zu verbessern, weil sonst das Gersten-Mehl allein zu steif und trocken sey. Er sagte, ein Schaf das Grimmen hat, pflegt zu liegen, und oft wieder geschwinde aufzustehen; hernach schwillt ihm der Bauch, und wenn man nicht zeitig hilft, so stirbt es.

„Für das Grimmen im Leibe oder die Kolik, welche beyde einerley äusserliche Zeichen zu erkennen geben, gebrauche ich auch ½ Löffel voll geriebenen Ingber mit so viel Süßholz-Pulver, als genug ist, und mit ½ Nößel Meth vermischt, und gebe ihm so viel davon, als ich gut befinde.

„Das Bauch-Weh kann dem Schafe sowohl von ungesundem Futter, als auch auf andere Weise, wiederfahren.

ren. Man läſſet dagegen Blut unter dem Schwanze, und gibt ihm Waſſer zu trinken, worin Raute, Kamillen- und Lorbeer-Blätter gekocht worden ſind."

Kolik, (Blähungs-) ſiehe oben, S. 311, fgg.; der Pferde, S. 373, fgg.; des Rindviehes, S. 404, fgg.

— — (Bley-) ſ. oben, S. 339, fgg.; verſchiedener Thiere, S. 340, f.

— — (Blut-) ſ. oben, S. 315, fgg.

— — (Catarrhal-) ſ. oben, S. 330, f.

— — (chroniſche) ſ. oben, S. 367, fgg.

— — (convulſiviſche) ſ. oben, S. 336, und 348.

— — (Entzündungs-) ſ. oben, S. 319, fgg.; des Rindviehes, S. 400, fgg.; der Schafe, S. 409, fgg.

— — (Gallen-) ſ. oben, S. 326, fgg.; der Pferde, S. 394, f.

— — (Gicht-) ſ. oben, S. 339.

— — (Grieß-) ſ. oben, S. 370, f.

— — (Hämorrhoidal-) ſ. oben, S. 315.

— — (hitzige) ſ. oben, S. 319, fgg.; des Rindviehes, S. 400, fgg.; der Schafe, S. 409, fgg.

— — (hyſteriſche) ſ. oben, S. 315.

— — (Kindbetterinnen-) ſ. oben, S. 317, fgg.

— — (Kopf-) ſ. im Art. Kopf-Schmerz.

— — (Krampf-) ſ. oben, S. 315.

— — (Magen-) ſ. oben, S. 331, fgg.

— — (Mahler-) }
— — (Metall-) } ſ. oben, S. 339, fgg.
— — (Poitou-) }

— — (rheumatiſche) ſ. oben, S. 362.

— — (Schleim-) ſ. oben, S. 333.

— — (Stein-) ſ. oben, S. 370, f.

— — (Töpfer-) ſ. oben, S. 339.

— — (trockne) ſ. oben, S. 362.

— — (Wein- oder Weinſtein-) ſ. oben, S. 339.

Kolik, (Wind-) s. oben, S. 311, fgg.; der Pferde, S. 373, fgg.; des Rind-Viehes, S. 404, fgg.

— — (Wurm) s. oben, S. 337, f.; der Pferde, S. 394, fgg.; der Schafe, S. 408.

Kolik-Stein, s. oben, S. 309.

Kolk, (der) oder die Kölke, ein nur in den gemeinen Sprech-Arten übliches Wort, eine tiefe Pfütze, einen tiefen Sumpf, imgleichen den tiefsten Ort in einem Teiche, Flusse oder See, zu bezeichnen. Die Brünne, Kölke und Teiche sind rein, 3 Mos. 11, 36. wo Hr. Ritter Michaelis Quellen, Cisternen und Wasserbehältnisse, die Uebersetzung der LXX aber für Luther's Kolk, Λακκος, setzt.

Im Niedersächs. Kolk, welches auch eine von dem Wasser ausgespühlte Grube an den Ufern der Ströhme und Dämme, einen durch einen Einbruch oder starken Wasser-Fall entstandenen Grund-Bruch, oder ein tiefes Loch, worin stillstehendes Wasser anzutreffen ist, welches man auch einen Kessel, oder Wehle nennt, bedeutet. Die Müller nennen die hinter ihren Schutzwehren oder Freyschützen durch Erweiterung des Ufers angelegte Wasser-Sammlung, (welches deswegen geschieht, damit das Wasser nicht mit vollem Schuß sich in den Wasser-Graben stürze,) ebenfalls einen Kolk.

In andern, besonders oberdeutschen Gegenden, lautet es Gölle; s. Gölle 1. im XIX Th. S. 255, f.

Es gehört mit dem Niedersächs. Kuhle, eine Grube, zu dem zahlreichen Geschlechte der Wörter dieser Art, welche eine Vertiefung bedeuten. Siehe Kelle und Kelch.

Kolk-Beere, Drossel-Beere, Viburnum Opulus *L.*; s. Schwelken-Baum.

Kolk-Rabe, s. Rabe.

Kolle, (die) oder Kölle, ein vornehmlich in Nieder-Sachsen üblicher Nahme der Satureia hortensis *L.*; s. Saturey.

Kölle,

Kölle, (die) eine Art eßbarer Fische, welche in der Pegnitz bey Nürnberg gefangen werden.

1. Koller, (das) ein nur noch im gem. Leben einiger Gegenden übliches Wort.

1. Eine Bekleidung des Halses, und derjenige Theil eines Mantels, oder anderer Kleidungsstücke, welcher den Hals umgibt; im mittlern Lat. Golerium, Gulerum, welches von Gula abstammet, indem dieser Theil eines Mantels auch Gula heißt; Fr. Gorgerette.

Im Engl. ist Collar ein Kragen, und im Ital. Collare ein Hals-Band, welche zunächst von dem Lat. Collare abstammen. In der Picardie ist Gouleron der Mund, die Oeffnung eines Lägels. Siehe Kolk, Gölle, Kolle, u. s. f.

2. Im gem. Leben werden verschiedene Arten der Bekleidung des Leibes unter dem Halse, oder welche von dem Halse herunter hängen, **Koller** (*) genannt. So ist in einigen niedersächsischen Gegenden das **Koller, Koller-Leib,** oder **Köllerchen,** ein von weißer Leinwand, Kattun oder Nesseltuch verfertigtes Halb-Brüstchen, oder Halb-Hemd, welches man über den Hals zu schlagen, und worüber man die obern Kleider zu ziehen pflegt. Bey Frauenspersonen wird dasselbe, zuweilen oben durch ein weißes durchgezogenes Bändchen zusammen gereihet und gezogen, und ist gemeiniglich mit Aermeln, welche, wie auch das Koller, oben um den Hals herum, mit Spitzen frisirt sind. In Augsburg sind die Frauenzimmer-Koller insgemein aus einem ganzen Stücke weißer Spitzen geklöppelt; geringe Frauenspersonen aber tragen auch dergleichen von weißer Leinwand, mit Kanten oder Spitzen umstochen. Die Mannspersonen tragen auch wohl dergleichen, doch ohne Aermel; und diese nennt man an einigen Orten **halbe Ober-Hemden.**

Eine

(*) Im Oberdeutschen auch Goller. Ohne Zweifel aus dem mittlern Lat. Collare, welches ähnliche Kleidungsstücke bedeutete.

Eine kurze Bekleidung des Leibes ohne Aermel, ein Leibchen, führt im Oberdeutschen in manchen Gegenden den Nahmen des **Kollers**.

Im Böhmischen ist Kolar, ein Kleid ohne Aermel, dergleichen das Colobium der Römer war. Die Spiegel, die Koller, die Borten, die Kittel, Es. 3, 23. wo im Hebr. Sadia, in der griech. Uebersetzung aber Βυσσος steht. Daß sie auch von seiner Haut die Schweißtüchlein und Köller (Koller) über die Kranken hielten, Ap. Gesch. 19, 12. wo im Griech. Σιμικινθια steht.

Ein kleines Tuch, welches man den Kindern unter dem Halse vor die Brust bindet, damit sie sich im Essen nicht beschmutzen, heißt in einigen Gegenden ein **Göllerlein**.

Besonders war es eine Art eines ledernen Harnisches ohne Aermel, welcher nur die Brust und den Rücken bedeckte, am Halse aber zusammen hing, in welcher Bedeutung auch das Dän. **Kollert**, und das Schwed. Köller und Kyller, und im Deutschen schon Culter, in dem alten Gedichte auf **Carl's des Großen** Feldzug bey dem Schilter vorkommen. Daher rührt es auch, daß die lederne enge **Reit-Kleidung**, ob sie gleich Aermel hat, im g. L. noch **das Koller** genannt wird; obgleich in der anständigern Sprech-Art das ausländische Collet (s. Th. VIII, S. 223, f.) dafür üblicher ist. Auch die bey den Soldaten, und vornehmlich der Reiterey, gebräuchliche Art lederne Westen von Büffel-Haut, werden **Koller** oder **Küller** genannt; s. im VII Th. S. 367.

2. **Koller**, (der) die Beraubung der Sinne bey den Thieren, besonders bey den Pferden; L. Furor equinus, Fr. Fougue. **Den Koller haben.**

Daher kollerig, den Koller habend. **Ein kolleriges Pferd**, Fr. Cheval fougueux.

Im gem. Leben wird auch wohl der Stand der Verrückung bey Menschen, imgleichen ein hoher, mit To-

den und Lärmen verbundener Grad des Zornes, der Koller genannt.

Im Niederf. Kuller. Gewiß nicht, wie Frisch glaubt, von dem Griech. χολερα, sondern mit demselben aus Einer Quelle, d. i. der Natur; indem dieses Wort eine sinnliche Nachahmung des mit der Raserey verbundenen Polterns und Tobens ist. Siehe Kollern.

Unter dem Koller versteht man eine gewisse Verletzung der Sinne bey dem Thiere, die sich bald auf diese, bald auf jene Art äussert. Man theilt ihn gemeiniglich in den stillen und in den wüthenden Koller ein. Der so genannte Sonnen-Koller scheint keine besondere Art auszumachen.

Bey dem stillen, dummen oder tauben Koller, sind die Thiere ganz dumm und unempfindlich. Wenn sie eben davon befallen sind, stehen sie wo und wie man sie hinstellt. Man kann einem kollerigen Pferde die Füße kreutzweise über einander stellen, ohne daß es sie wieder in die ordentliche Lage bringt; und da ein Pferd sonst nicht leidet, daß man ihm die Ohren inwendig viel berührt, so kann man einem kollerigen Pferde hingegen den Finger ganz tief in das Ohr stecken, ohne daß es sich dabey rührt. Es nimmt sein Futter nicht begierig zu sich, sondern es faßt bisweilen ein Maul voll davon, hält es ohne es zu zerkäuen eine Zeitlang im Maule, und lässet es darauf wieder heraus fallen; oder es zerkäuet und verschlingt dasselbe ganz langsam. Ein kolleriges Thier befindet sich immer in einer gewissen Schwermüthigkeit und Furchtsamkeit; es lässet bisweilen den Kopf hangen; es verdreht die Augen, oder sieht starr auf einen Fleck; es ist zur Arbeit träge und ungeschickt; achtet weder die Aufmunterungen der Zunge, noch die Strafen; im Gehen hebt es die Füße so hoch, als wenn es äusserst müde ist.

Bey dem rasenden oder wüthenden Koller, welcher öfters mit jenem vergesellschaftet ist, wüthet das

Thier

Thier oft auf eine entsetzliche Weise. Es reißt die Ketten oder Stricke, womit es angebunden ist, entzwey, steigt in die Krippe, läuft mit dem Kopfe gegen die Wände oder andere harte Körper; es klettert an den Wänden in die Höhe; es schnaubt, und nimmt mehrere dergleichen gewaltsame Bewegungen vor, so daß es gefährlich mit ihm umzugehen ist. Wenn der Anfall vorbey ist, wird das Thier wieder still, ist aber sehr matt und unempfindlich, und bricht in einen starken Schweiß aus. Oefters leidet das Thier nur im Stalle den stillen Koller; wenn es aber zur Arbeit gebraucht oder warm wird, so bricht der wüthende Koller aus.

Die Schriftsteller setzen diese Krankheit zum Theil unter die Kopf-Krankheiten, und man findet sie bey ihnen unter dem Nahmen des Schwindels, der spanischen Krankheit, und des Schirbers. Saunier und Gueriniere sind der Meinung, sie rühre von der starken Sonnen-Hitze her, wenn die Pferde lange von der Sonne beschienen werden, und die Sonne ihnen im Felde an den Campir-Pfählen auf den Kopf brennt; oder von der übeln und ungeschickten Behandlung eines Reiters, welcher das Pferd durch starke Lectionen zu sehr ermüdet. Von der ersten Meinung ist der Nahme Sonnen-Koller, oder Sonnen-Schuß, entstanden; woher aber Zehentner's Mond-Koller kommt, dessen er in seiner Kunst, Pferde zu kennen, C. 3, S. 98, fgg. erwähnt, weiß ich nicht; das weiß ich aber, daß der Mond-Schein die Pferde nicht kollerig macht.

Hr. Hauptm. Prizelius (*) sagt: „Die Schmiede schleppen sich mit dergleichen Traditionen häufig, die aber kein vernünftiger Kunstverständiger nachbeten wird; und ich weiß nicht, wie sich Hr. Zehentner zu seiner Eintheilung des Kollers, die wir genauer prüfen wollen, hat können verleiten lassen. Er sagt: „Wir finden übrigens verschiedene Arten vom Koller. Denn da hat man 1. den „stillen, oder eigentlich den melancholischen Koller; „2. den dummen Koller. Solche Pferde sind wie ein „Klotz;

(*) In seiner vollständigen Pferdewissenschaft, (Lpz. 1777, gr. 4.) S. 74.

„Klotz; wo man sie hinstößt, da bleiben sie; und diese ha„ben weder Gefühl noch Gehör.“ Das ist wahr, aber die Pferde, welche mit dem stillen Koller beladen sind, führen sich eben so auf, weshalb auch der Autor keine besondere Beschreibung davon machen können. Es fällt daher schon diese Eintheilung von selbst weg. Er fährt fort: „3. Eine Art von Koller, da die Pferde, wenn sie etwas „warm werden, ihre Narrheit bekommen; und zwar be„merkt man bey denselben alsdann zweyerley Gewohnhei„ten: einige werden tumm, und tragen den Kopf, aber „ohne Gefühl. Die andere Art aber fängt an feurig zu „werden, zu springen, sich zu werfen, auf die Wände und „alles los zu gehen, in die Graben, Flüsse zu springen, „oder sonst, was nur desperat seyn kann, auszuüben.“ Mit dieser Eintheilung ist wieder nichts gesagt, als daß die erstern den tummen, und die andern den rasenden Koller haben. „4. Den rasenden Koller, da läuft dergleichen „Pferd wider die Wände und Säulen; wenn es angebun„den, reißt es alles in Stücken, es fühlt und sieht nichts, „und die Menschen, die es warten, stehen Lebensgefahr da„bey aus. Es zeigt seine Raserey nicht nur im Stalle, „sondern noch um so viel mehr, wenn es erst etwas gerit„ten, und nur etwas wärmer wird. Es ist also unnöthig, „mehr Merkmahle davon anzugeben.“ Freylich wohl; denn wir haben diese Art von Koller kurz vorher unter der vorigen No. 3. beschrieben, und also nichts Neues gelesen. „5. Findet man bey einigen Pferden den Sonnen-Koller. „Diese kann man bey trübem und kaltem Wetter gut reiten, „und leisten selbige alsdann alle Dienste. Sobald aber die „Sonne warm scheinet, so zeigt er sich; und je wärmer die „Sonne scheinen wird, je mehr wirkt sie diesen Zustand. „Ist aber kein warmer Sonnenschein, so währt es lange, „ehe sich der Fehler äussert; ja es kann gar übergehen, „wenn das Pferd nicht einen gewissen Grad der Wärme „empfindet, denn darauf kommt es lediglich an.“ Da sehen wir ein Beyspiel, daß auch ein so großer Pferde-Kenner den lächerlichen Sagen der Schmiede nachplappert. Auch das ist kein neuer Koller, sondern ein rasender Koller; und es ist sehr natürlich, daß ein mit solchem übeln Fehler behaftetes Pferd seine Narrheit anfängt, wenn es erhitzet wird, welches in der Sonne eher geschehen kann, wie im Schatten. Wollten wir von allen den Gegenstän-

den, bey welchen die kollerigen Pferde ihre Raserey zu bezeigen pflegen, dem Koller einen Nahmen geben, so könnten wir auch einen Krippen- oder Stall-Koller mit eben den Gründen annehmen, wie einen Sonnen- und Mond-Koller, von welchem letztern der Autor ferner sagt: „6. Haben wir auch den Mond-Koller," wir, gottlob! nicht — „welcher aber noch seltener vorfällt, als der vor„ige. Was nun jener bey warmen Sonnenschein thut, „das geschieht hier ebenfalls beym Mondenschein. Ich „habe diese Art doch mit anführen wollen, ob sie gleich gar „selten vorkommt, damit man, wenn es einem wiederfährt, „doch wisse, was es sey. Die Proben geben den Aus„schlag, nähmlich wenn man einmahl ein Pferd ein Par „Stunden lang warm reitet, und solches das anderemahl „beym Mondenschein verrichtet." Die Probe zu machen, wird meinem Leser nicht einfallen, weil wir völlig überzeugt sind, daß die ganze Geschichte ein Mährchen sey. Der Mond hat zuverlässig keine Wirkung auf das Pferd, und weder Hr. Zehentner, noch ein anderer, wird mit Wahrheit behaupten, daß er ein dergleichen Pferd je gesehen. Wir bleiben daher bey der vom Anfange bemerkten Eintheilung des Kollers, welche ihre vollkommene Richtigkeit hat; nur muß ich bemerken, daß der rasende Koller bey einem Pferde in stärkerm Grade anzutreffen sey, wie bey dem andern, welches vermuthlich von den verschiedenen Dispositionen der Pferde herrührt, und daß dieser Umstand eben die verschiedenen, aber sehr unpaßlichen Nahmen des Kollers zuwege gebracht hat."

Nach Hrn. Kersting (*), sind die Kennzeichen des so genannten dummen oder stillen Kollers folgende. 1. Steht ein solches Pferd, sowohl sich gelassen im Stalle, als auch, wenn es heraus geführt worden ist, mit den Hinter-Füßen unter sich, und macht einen krummen Rücken. 2. Es fühlt im Reiten alle Lenkungen des Gebisses wenig, und je länger es geritten wird, desto schwerer liegt es auf der Faust; es lässet sich höchst ungern

(*) In der königl. großbritt. churf. braunschw. lüneb. Landwirthschaftsgesellschaft Nachrichten ꝛc. 2 B. 6 Samml. (Zelle, 1772, 8.) S. 713, fgg.

gern zurück schieben, und stämmet sich erst eine Weile, bevor es die Beine von der Stelle bringt; die Ohren drückt es nach hinten zu an den Kopf, und hält dieselben steif, ohne sie viel hin und her zu bewegen; dabey stehen die Augen starr, und das Pferd reflectirt auf nichts. Im Gehen hebt es die Beine so hoch von der Erde, als ob es fürchtete zu fallen. 3. Im Stalle äussern sich folgende Zeichen. Das Pferd geht auf Zurufen entweder ganz träge, oder gar nicht herum, und muß gemeiniglich von einer Seite zur andern herum geschoben werden. Wenn kein Futter in der Krippe ist, lässet es seinen Kopf traurig niederhängen. Will es das Heu von der Rause hohlen, so hebt es sein Maul langsam in die Höhe, nimmt auf eine dumme Weise ein Maul voll Heu, käuet einige Mahl zu, hört aber bald wieder auf, und hält das Heu einige Zeit im Maule still. Dieses geschieht wechselsweise so lange, bis es endlich den Bissen Heu hinunter schlingt. Gemeiniglich frißt ein solches Pferd nicht einmahl das Heu von der Hille, sondern es muß ihm vor die Füße geworfen werden. Das Futter zerkäuet es ebenfalls auf eine ungewöhnliche Art, einmahl ganz geschwinde, dann wieder langsam; zuweilen hört es ganz auf zu käuen, und stützt den Kopf mit dem Maule in die Krippe. 4. Wenn die Krankheit auf den höchsten Grad gestiegen ist, so bezeigt sich das Pferd im Gehen taumelnd und schwankend, es läßt den Kopf zur Erde hängen, geht auf alles gerade zu, als ob es blind wäre, und stößt den Kopf gegen das Object, welches ihm vorsteht, oder worauf es zuerst zukommt. Alle seine Bewegungen gehen nur langsam von Statten; und wenn es zum stärkern Gehen genöthiget wird, so pflegt es entweder ganz stille zu stehen, oder aber es springt dabey in die Höhe, und gibt sich ein Ansehen, als wenn es rasend würde. Dabey ist es weder ohne Gewalt rückwärts, noch vorwärts, zu bringen. 5. Es frißt das Futter selten rein aus, säuft

wenig, und gibt sehr trocknen Mist von sich; hängt den Kopf, wie schon gedacht, die Krippe herunter, oder stützt ihn in die Krippe. Es ist auf Zurufen nicht von einer Seite zur andern zu bringen, sondern es muß mit Gewalt herum gestoßen und geschoben werden, wobey es öfters die Füße ins Kreuz über einander setzt, und in dieser Positur eine Zeitlang stehen bleibt. 6. Es wird zuweilen unruhig, dränget mit dem Kopfe gegen die Mauer und mit der Brust gegen die Krippe, springt auch öfters mit den Vorder-Füßen hinein, zerreißt die Halfter, und wird endlich rasend.

Die Zeichen, da man das Pferd mit dem Finger in die Ohren kitzelt, oder die Vorder-Füße kreutzweise über einander stellt, oder ihm mit dem Absatze fühllos auf die Krone tritt, sind zwar, wenn sie zugegen sind, auch für verdächtig zu halten; allein, sie beweisen nicht alles, weil öfters betriegerische Verkäufer es dahin bringen, daß ein solches Pferd sich nicht in die Ohren greifen lässet. Abgemattete oder kranke Pferde sind auch oft so gelassen, daß sie alles dieses an sich thun lassen, ohne kollerig zu seyn. Oefters gibt eine andere entfernte Krankheit einem Pferde viele Zeichen des stillen Kollers, welche sich aber in 4 bis 6 Wochen verlieren, da sich eine andere Krankheit entwickelt und zum Ausbruch kommt. Geschieht aber solches innerhalb dieser Zeit nicht, so kann man versichert seyn, daß das Pferd den wirklichen Koller habe.

Wenn der Koller seine größte Höhe erreicht hat, so kommt ein Fieber hinzu; das Thier zehrt ab, bekommt öfters Convulsionen, und stirbt endlich in einem solchen Anfalle.

Die Ursachen des Kollers können sehr mannigfaltig seyn, und sind dabey öfters sehr schwer zu ergründen. Oft kann der Fehler im Gehirne selbst und in den Nerven stecken. Gemeiniglich findet man, bey der Section der an dieser Krankheit crepirten Thiere, eine ungewöhnliche

liche Menge röthlichen Wassers in der Cavität, ja selbst in der Substanz des Gehirnes; man findet das Gehirn entzündet, und die kleinen Gefäße vom Blute aufgetrieben, oder andere Verletzungen in diesem edeln Theile. Eben so oft aber kann auch eine Schärfe der Säfte, eine Verstopfung in verschiedenen Eingeweiden, in der Leber, der Milz, und andern in dieser Gegend des Hinterleibes liegenden Theilen, in welchen das Geblüt leicht stockt, den Koller bewirken; so wie nicht selten ein Fehler in diesen Theilen bey den Menschen die Schwermuth und Tollheit verursachet. Endlich kann auch eine große Schwäche im ganzen Körper die Ursache des Kollers, zumahl der dummen oder stillen Art, seyn. In einem jeden besondern Falle aber auszumachen, was die Ursache des Kollers bey einem gewissen Stücke Vieh sey, ist äusserst schwer und öfters ganz unmöglich.

Bey einigen Thieren scheint der Körper eine natürliche Anlage zum Koller zu haben, und das Uebel ihnen angeerbt zu seyn. Sonst kann eine übertriebene Arbeit, welche die Thiere zu stark angreift, zumahl bey heißem Wetter, zu viel Ruhe, zu häufige Begattungen, schlechtes Futter, und alles, was den Körper ausserordentlich schwächt, den Koller veranlassen.

Der Koller gehört unter diejenigen Krankheiten, welche dem Arzte, der sie zu heilen unternimmt, sehr viel zu schaffen machen. Wenn dieses Uebel schon zu einiger Stärke angewachsen ist, so ist vielleicht alles, was man dagegen versucht, umsonst, zumahl da man selten weiß, ob die Krankheit in dem Gehirne und den Nerven, oder in dem Hinter-Leibe, ihren Sitz habe.

Die Mittel, die man in einer leichtern Art von Koller noch mit einiger Hoffnung eines guten Erfolges etwa versuchen kann, müssen von der Art seyn, daß sie in beyden Fällen, der Koller mag seinen Sitz im Ko-

pfe oder im Hinter-Leibe haben, das Uebel bestreiten. Reichliche Aderlässe, um die Menge des zum Kopf fließenden Blutes zu vermindern, oder auch die Verstopfungen der Eingeweide zu heben, müssen den Anfang der Cur machen. Die so genannte Koller-Ader (*) zu öffnen, kann hier wohl von keinem besondern Nutzen seyn; man wird aus der Lungen-Ader, von welcher jene nur ein kleiner Zweig ist, weit bequemer die nöthige Menge Blut ablaufen lassen können. Dabey können kühlende, das zu heftig bewegte Blut beruhigende, und eröfnende Arzeneyen mit Nutzen verordnet werden. Man mache, z. B. aus 4 Loth gereinigten Salpeter, 2 Loth eröffnenden Eisen-Saffran (Crocus martis aperit.), und 12 Loth Brunnen-Wasser, durch einander gemischt, einen Trank, rüttele ihn wohl um, und gebe ihn, in zwey Hälften getheilt, täglich zwey Mahl ein; oder man vermische gepülverten Rhabarber, Wermuth-Salz und gereinigten Salmiak, von jedem 8 Loth, und Spießglanzschwefel 4 Loth, mit Meerzwiebel-Honig, so viel als genug ist zur Dicke einer Latwerge, und gebe hiervon täglich 2 bis 3 Mahl einer Wall-Nuß groß ein. Hierbey müssen auch öffnende und gelinde abführende Klystiere zum öftern appliciret werden.

In Ansehung der Nahrungs-Mittel, muß man Haber und Heu nur sparsam, und dagegen im Sommer zerschnittene frische Salat-Blätter, Cichorien-Wurzeln nebst dem Kraute, Butterblumen (Taraxacum), Sauerampfer, u. d. gl. mit Kleyen vermischt, zum Futter vorgeben.

Die Haut auf dem Kopfe aufzuschneiden, und Liebstöckel-Wurzel hinein zu stecken, oder mit einem heißen Eisen ein Loch durch die Haut des Kopfes bis auf die Hirn-

(*) Die Koller-Ader, welche auch Licht-Ader genannt wird, ist eine Ader zwischen den Ohren eines Pferdes, welche ein kleiner Zweig der Lungen-Ader ist, und Pferden, wenn sie den Koller haben, von den Pferde-Aerzten geschlagen wird.

Hirnschale zu brennen, wie Einige gegen den Koller anrathen, ist vielleicht nur in den wenigsten Fällen von Nutzen; besser sind gewiß die Haar-Seile am Halse.

Wenn man verspürt, daß das Thier sich nach diesen Mitteln etwas besser befindet, und daß das Uebel nachläßet, so kann man nach einiger Zeit, um den Körper zu stärken, täglich ein oder zwey Mahl 1½ Loth Stahl-Feil, oder, wenn man die Kosten nicht scheuet, eben so viel gepülverte Fieber-Rinde mit Wasser eingeben, oder mit Honig zu einer Larweae machen, und das Thier sich mäßig dabey bewegen lassen.

Bisweilen ist der Koller eine wahre Hirn-Wuth (Phrenitis), und mit einem starken Fieber vergesellschaftet. Er hält alsdann nicht lange an, sondern läßet entweder bald wieder nach, oder tödtet das Thier in kurzer Zeit. Man muß in diesem Falle genug Blut lassen, und am Halse ein Par Haar-Seile oder Leder stecken. Innerlich kann man alle 3 Stunden 1 Loth gereinigten Salpeter mit Wasser eingeben.

Des Hrn. Land-Kammer-Rath v. Schönfeld (*) Gedanken über diese Krankheit, und seine Cur-Methode, verdienen hier angeführt zu werden.

Es befinden sich unter den Kopf-Krankheiten insonderheit die Tummheit, der Koller und der Sonnenschuß. So unterschieden sich diese Krankheiten in ihren Symptomatibus und Wirkungen äussern, so habe ich dennoch in Praxi gefunden, daß sie fast einerley Grund und Ursache haben, woher sie rühren, nähmlich von manchen Verschlagen, welches in den Kopf wirket, oder von Schlägen und andern Contusionen an dem Kopfe; wie denn von dem Verschlagen, welches hauptsächlich in einer Stockung, folglich in einem Mangel der richtigen Circulation der Säfte und des Blutes besteht, sehr vielfältige Uebel, ja, die allermeisten Gebrechen an Pferden entstehen, und sich

(*) Die Landwirthschaft und deren Verbesserung, (Lpz. 1773, gr. 8.) S. 387, fgg.

deswegen sehr verschlimmern, ja ganz unheilbar werden, weil der gemeine Mann das Verschlagen nicht zeitig genug gewahr wird. Er glaubt, daß sein Pferd gesund und wohl ist, so lange es frißt, und wenn es auch verdrüßlich steht, so schreibt er dieses vielmahls einer Müdigkeit zu, ohne die Merkmahle weiter zu untersuchen, die er haben könnte, ob seinem Pferde etwas wiederfahren ist, davon nebst den verdrüßlichen, auch wohl triefenden Augen, die Hitze im Maule und besonders an der Zunge, als ein solches zu nehmen ist, dem man ohne Verzug die Mittel wider das Verschlagen entgegen setzen kann. Eine dritte Gelegenheit, wovon ausser dem Verschlagen und den Contusionen man zu tummen Pferden gelangen kann, ist diese, daß man dieselben durch Zureiten oder Dressiren dazu bringt, wenn man kurzhälsigen Pferden mit starken und dabey engen Ganaschen (Kinnbacken) die sonst vorzüglich gute und bey allen Pferden, die gewandt und geschickt werden sollen, mit Nutzen anzuwendende Lection des Pliirens stark zumuthet; oder, wenn Reiter, die davon nichts verstehen, dieselben durch Stangen zwingen, sich beyzugeben, welches auch bey dem Einspannen in der Kutsche mit Stangen bey dergleichen Pferden, die gar nicht zu diesem Halsbiegen gebauet sind, bewerkstelliget wird. Wie oft sieht man, daß unwissende Kutscher oder Reiter solches so gar mit Sprung-Riemen erzwingen wollen! Die unterschiedenen Wirkungen der Kopf-Krankheiten, nach welchen manches kollerige Pferd ganz närrisch thut und entläuft, ein anderes tummes den Kopf hänget und beständig nieder trägt, auch wegen der Schwere des Kopfes lieber unter der Krippe, als aus der Raufe und Krippe, frißt, auch daß das sonnenschüßige nur da zu rasen anfängt, wenn ihm die Sonne heiß auf dem Kopf brennt, habe ich theils in dem Temperamente des Pferdes, theils in dem Grade der Krankheit befunden; daher der Anfang der Tumnheit bey manchem Pferde, welches von Natur von fauler Complexion ist, und einen dicken schweren Kopf hat, oder dem eine andere Krankheit anhängt, daß es verdrüßlich steht, wirklich schwer zu erkennen ist, da mir viele dergleichen vorgekommen sind, welche alle die gewöhnlichen Proben, die man mit tummen Pferden zu machen pflegt, gelitten, und den Anschein von sich gegeben haben, daß sie tumm wären, daß sie sich in die Ohren greifen, und die Vorder-Beine über

ein-

einander setzen lassen, und fast beständig die Köpfe tief geführt, die niemahls tumm gewesen, noch worden sind, sondern nur von Natur faul und schwerköpfig waren; welche dagegen andere, die wirklich einen Anfang der Tummheit haben, sich vielmahls nicht gefallen lassen, am wenigsten, wenn sie in eines solchen Verkäufers Händen sind, der sie dadurch zum Verkauf zu präpariren weiß, daß er solche Pferde durch Stechen in die Ohren und durch Schläge um den Kopf herum, so unleidlich macht, daß sie sich kaum aufzäumen, viel weniger in die Ohren greifen lassen. Ja sie sind vielmahls so durch Schläge in der Furcht gehalten, daß, wenn sie nicht ganz stocktumm sind, sie den Kopf in der Höhe erhalten, und attent bleiben, so lange sie ihren Herrn reden hören, der sich um die Verkauf-Zeit nicht weit von ihnen entfernt. Ein scharfer Seher und Kenner kann mit so einem Pferde angeführet werden; am allerleichtesten in den Winter-Monathen, da sie meistens auch dazu gewöhnt sind, sich zurück schieben zu lassen, welches ein recht tummes Pferd sonst nicht gern thut.

„Eben so selten wird man im Winter den Koller und den Sonnenschuß gewahr; doch geben diese Pferde oft durch ihre scheinbare allzu kluge Geberden, die ihnen nicht so leicht als den tummen das Kopfhängen zu verwehren sind, wenn sie vielmahls zu viel in die Höhe sehen, und ein Ohr um das andere spitzen, wenn es ganz still im Stalle ist, und nichts veränderliches darin vorgeht, noch zu sehen ist, Merkmahle dieser Kopf-Krankheit. Die sichersten Zeichen hat der Kenner theils an den Augen, in welchen man bey dergleichen Pferden zu aller Zeit etwas starres wahrnehmen wird, und im Reiten fühlt man beym Anfange dieser Kopf-Krankheiten, daß dergleichen Pferde, so bald sie einige Zeit gegangen sind, wenn es auch nicht sonderlich heiß ist, auf die Faust dringen, und sich in den Zügel legen. Finde ich diese Merkmahle an einem Pferde, so traue ich ihm schon einen Anfang zu. Weil nun wirklich sehr schwer ist, den Anfang der Tummheit und des Kollers zu erkennen, und also viel ehrliche Leute zu kurz kommen, wenn sie dergleichen Pferde kaufen, derer auch zuweilen ohne Vorbewußt des Verkäufers in den Winter-Monathen verkauft werden, die schon einen heimlichen Anfang in sich haben, welcher in der folgenden Sommer-Hitze zur Reife kommt und ausbricht, ich auch von je her alle da-

wider bekannte Curen höchstens als palliativ, und nur zu einer Erleichterung auf einige Zeit gefunden, davon die meisten hauptsächlich in enormen Aderlassen bestehen, wenn den Pferde die Koller-Adern hintern den Ohren mit Vorsatz gar zerrissen werden, daß sie recht ausbluten sollen, die zuweilen nicht wieder aufhören wollen zu bluten, ich meine, daß man vielmahls das Bluten dieser Adern zu stillen nicht vermögend ist, die auch nach der Heilung weiße Flecke, als Merkmahle dieses vorher gegangenen Aderlasses und dessen Ursache zurück lassen; wenn ferner zu gleicher Zeit, oder kurz zuvor oder hernach, die Licht-Adern neben dem Auge geschlagen werden, die ebenfalls Schandflecke für den Kenner anzeigen; wenn die Haupt-Ader im Schweife aufgeschnitten wird, dadurch gleichfalls vieles Blut abgeht, und wenn man zugleich den Kern (den Gaumen) sticht, welches nebst obiger Schwanz-Ader gleichsam einen Zug durch den ganzen Pferde-Körper verursachet, und wohl allenfalls eine Erleichterung im Kopfe, desto mehr Entkräftung aber und Mattigkeit in dem ganzen Pferde, und Schwächung der Nerven verursachet, oder wenn man ein Leder oben vor die Stirn des Pferdes legt, und umsonst bemühet ist, dadurch das Wasser, welches diese Krankheit verursachet, aus dem Kopfe zu ziehen. Diese und mehrere Curen, die ich in meinem Leben ohne glücklichen Erfolg wider diesen so oft vorkommenden höchst schädlichen Zufall unternehmen gesehen, vermehrten bey mir den Wunsch, wo möglich ein diensames Mittel dawider zu erlernen, oder selbst zu ersinnen, weil mir zu aller Zeit in die Augen fiel, daß durch excessives Aderlassen das in dem Kopfe eingedrungene Wasser, welches mit demjenigen, was bey dergleichen Pferden in der Herzkammer befindlich ist, und daher seinen Zugang nach dem Kopfe hat, so wenig aus dem Kopfe gebracht werden kann, als ein an den Kopf gelegtes Leder vermögend ist, diese Feuchtigkeiten heraus zu ziehen.

„Unter sehr vielen Mitteln, die mir vorgeschlagen wurden, rieth man mir einsmahls auch dieses an: man solle dergleichen Pferde in einem mit Schaf-Mist hoch angefüllten Schaf-Stalle frey herum gehen lassen, und von dem Miste täglich einen Theil umarbeiten, daß der Broden davon dem Pferde, welches den Kopf an und für sich tief führte, stark in die Nase zöge. Ich befolgte diesen Rath, und fand ohne alles Aderlassen merkliche Besserung an dem

Pferde.

Pferde. Bey genauer Untersuchung dieser Hülfe bemerkte ich, daß von dem scharfen Geruche, der wie ein volatilisches Salz empfindlich wird, dem Pferde oft Wasser aus der Nase lief. Dieses brachte mich zu weiterm Nachdenken, auf Mittel zu sinnen, daß man, so lange das Uebel noch nicht alt und eingewurzelt, folglich das Wasser im Kopfe noch nicht corrosivisch worden, daß es das Gehirn angreift, dieses sich daselbst sammelnde Wasser mit guter Art abziehen möchte. Ich bereitete zu diesem Endzweck ein starkes Niese-Pulver, welches ich in der Folge hier bekannt machen werde, und erwog zugleich, daß dieses Wasser in dem Kopfe mit demjenigen faulen Wasser, was sich gewöhnlich bey dieser Art Pferden zu gleicher Zeit in der Herzkammer findet, in gewisser Verbindung steht; da ich denn dergleichen Pferden eine tüchtige Purganz eingab, wozu ich die von dem Roßarzt Naumann in Leipzig, in seinem 1755 u. d. T. Der aufrichtige Leipziger Roßarzt, herausgegebenen kleinen Buche bekannt gemachte Purgier-Pille bestens empfehle. Nach dieser Purganz lasse ich dergleichen Pferden einmahl die Ader im Schweif, und zugleich den Kern (den Gaumen), auch die zwo kleinen Adern unter der Zunge, die ganz leicht zu finden sind, auf beyden Seiten unten fast hinten, wo die Zunge angewachsen ist, aufmachen. Wenn dieses alles vorbey, so lasse ich ein Leder vor die Brust legen, und wenn das Leder keine Schmerzen mehr verursachet, sodann täglich einmahl dieses Niese-Pulver dem Pferde dergestalt beybringen, daß ich dasselbe durch einen kleinen Blasebalg, der über sich eine Röhre hat, welche auf die gewöhnliche Röhre aufgesetzt und mit dem Pulver angefüllt ist, einblasen lasse, weil man durch ein Röhrchen dasselbe mit dem Munde aufzublasen Gefahr laufen würde, durch das Brausen des Pferdes dasselbe rückwärts ins Gesicht zu bekommen, und in ein allzu heftiges Niesen selbst zu verfallen. Das Pferd fängt darauf an stark zu brausen, und dieses Pulver zieht die Feuchtigkeit so augenscheinlich aus dem Kopfe, daß das Wasser zu beyden Nasenlöchern häufig heraus läuft. Diese Cur ist mir noch bis hieher an vielen Pferden gelungen, und hat sich so von Dauer erwiesen, daß ich noch bis dato ein Pferd in meinem Stalle aufweisen kann, welches ich vor 8½ Jahren unter einem Zuge, den ich mit einander kaufte,

mit

mitnehmen mußte, ob es gleich wirklich den Anfang zur Tummheit hatte.

„Das Niese Pulver besteht aus folgenden Ingredienzien: 1 Loth Majeran; ½ Loth Mayblumen; ¼ Loth Radenmehl und zwar von den schwarzen Körnern, welche blaurötblich blühen, schwarze Körner tragen, und unter dem Nahmen Raden bekannt sind; ½ Loth Niese-Wurzel; und 10 Gran Euphorbium, alles wohl pulverisirt und unter einander gemenget. Ueberhaupt ist es nicht undienlich, den Pferden wöchentlich ein Par Mahl eine gute Prise Rappee einzublasen, daß sie stark brausen. Von dem Niese-Pulver aber, welches man nicht eher braucht, als wenn man Anzeigen zur Tummheit gewahr wird, pflege ich zweyerley Sorten zu machen, nähmlich die erste ohne die Niese-Wurzel und Euphorbium. Erreiche ich durch dieses den Endzweck eines hinlänglichen Ausflusses der Feuchtigkeit durch die Nase, und der Besserung des Pferdes, so lasse ich die zweyte Sorte, nähmlich den Zusatz der Niese-Wurzel und des Euphorbium, als stark reitzender Dinge hinweg, weil man durch deren zu starken Gebrauch den Augen Schaden zufügen kann. Ich pflege dieses Pulver stufenweise zu gebrauchen, bis zur Erreichung der Besserung, anfänglich täglich einmahl das einfache, und einmahl das andere mit dem Zusatze.

„Ich muß hierbey noch anmerken, daß man diese Cur allerdings nicht in den Hundstagen, oder sonst in großer Hitze, vornehmen darf, sondern man erwählt dazu am liebsten die Frühjahrs- oder Herbst-Zeit, wie zu allem Leberstecken diese die bequemsten Jahrszeiten sind, wenn es nicht sehr heiß, auch nicht sonderlich kalt ist; doch lässet es sich auch im Falle der Noth bey kalter Witterung thun, wenn dergleichen Pferde in warmen Ställen stehen, und sonst gut dabey abgewartet werden. Das Einblasen des Niese-Pulvers nehme ich aber zu aller Jahrszeit vor.

„Auch ist diesen Pferden gut, wenn sie beständig naß gefüttert werden, und statt Heues zur Sommerszeit mit Klee oder Gras. Dergleichen curirten Pferden gebe ich gemeiniglich alle Frühjahre und Herbste eine Purganz, und lasse ihnen alle Sommermonathe in dem letzten Mondviertel den Kern stechen, daß er ausblutet; weiter strapazire ich dieselben aber nicht mit vielem Blut weglassen. Allenfalls können ihnen in der Rosenblüthe die Spor-Adern einmahl

mahl gelassen werden, wenn sie zumahl schon in dem Aderlassen gewohnt sind. Dieses ganz leichte Mittel habe ich bey der sonst incurablen Krankheit noch am bewährtesten gefunden, wenn es bey Zeiten zu Anfange der Krankheit gebraucht wird; denn sobald es lange dauert, leiden die Viscera mit dem Kopfe zugleich, so, daß dergleichen Pferde bey der Section gemeiniglich faul erfunden werden."

Man hat nicht mir allemahl die größte Gefahr zu befürchten, wenn man mit kollerigen Pferden fährt, sondern es ist auch bekannt, und durch die Erfahrung ausser Streit, daß oft die besten abgerichteten Schul-Pferde durch eine ihnen unerwartet vorkommende Kleinigkeit scheu, oder gar wild und flüchtig werden, und daher das größte Unglück anrichten, besonders wenn solche vor einen Wagen gespannet werden, daß sie alles eher mit der größten Gewalt zerbrechen, ehe sie wieder besänftiget werden können. Das Uebel ist alsdann groß, wenn Personen in dem Wagen sitzen, die sehr furchtsam sind, und sich durch einen Sprung aus dem Wagen retten wollen, da es denn oft geschieht, daß solche Personen Arm und Bein brechen, oder mit den Kleidern hängen bleiben, und also erbärmlich geschleifet oder gequetschet werden, ehe ihnen Hülfe geleistet werden kann (*). Noch größer ist die Gefahr, wenn die Pferde auf einem steilen Berge flüchtig werden, da es denn selten ohne Halsbrechen für die im Wagen sitzenden abgeht. Man hat daher verschiedene **Mittel, kollerige Pferde den Augenblick zum Stillstehen zu bringen**, ersonnen. Man meldete vor einiger Zeit in den Zeitungen, daß jemand in Frankreich ein solches Mittel erfunden habe.

Es

(*) Es wage es doch niemand, beym Durchgehen der Pferde aus dem Wagen zu springen, und glaube gewiß, daß er sich einer viel größern Gefahr aussetzt, um einer mindern zu entgehen! Nichts ist, in Ermangelung der hier vorgeschlagenen Mittel, bey solchen Vorfällen zu thun, als sich dicht in die Ecke des Wagens zu lehnen, und ganz ruhig in dieser Stellung zu bleiben.

Es bestand überhaupt darin, daß man den Pferden einen Gürtel oder Schlagbaum vor die Füße niederfallen lässet, welcher sie entweder nöthigt, stille zu stehen, oder, wenn sie diesen Zwang nicht achten wollen, ihnen die Füße zerbricht. Bey diesem Mittel ist weiter nichts zu verwerfen, als der Verlust der Pferde, den man dabey befürchten muß.

Description des manieres d'arrêter les chevaux, qui se sont emportés, inventées par M. DALESME, st. im II Th. der *Machines & Inventions approuvées par l'Acad. R. d. Sc.* (à Paris, 1735, 4) No. 125 und 126, S. 153, f. u. 2 K. T.

Im 2 Th. der gesellschaftl. Erzählungen ꝛc. S. 384, wird ein anderes Mittel vorgeschlagen, welches eben so untrieglich ist, aber zugleich diesen theuern Creaturen das Leben erhält, und welches sich zugleich mit noch wenigern Umständen anbringen lässet, als jenes. Ein Pferd ist nicht vermögend weiter fortzulaufen, sobald man ihm die dünnen Nasenlöcher zusammen drückt, daß es keine Luft mehr schöpfen kann. Wenn man demnach ein Instrument erfände, vermittelst dessen der Fuhrmann den Pferden die Nasenlöcher zusammen drücken könnte, so würde man sie in der größten Wuth unfehlbar und mit leichter Mühe zum Stillstehen bringen können.

In Hanow's Seltenh. der Nat. und Oek. 1 B. (Lpz, 1753, 8.) S. 185, f. wird folgendes Mittel, kollernde Pferde aufzuhalten, empfohlen. Es wird an dem Zaume das Stirnblatt mit zwey aufwärts stehenden Klappen versehen, welche, wenn sie niederwärts gezogen werden, den Pferden die Augen ganz verschließen. Wenn man ihnen nun die Augen verschlossen hat, so können sie nicht sehen, und müssen von ihrem Kollern von selbst ablassen. Da aber diese Augen-Klappen auch nicht von selbst niederfallen müssen, so muß man jede wenigstens mit einer kleinen Schnur versehen, welche seitwärts dem Auge vorbey durch kleine Ringe dergestalt hinab geführt wird, daß sie das Pferd am Sehen

zu

zu der Zeit nicht hindere, da man es nöthig hat ihm die Augen zu blenden. Man kann auch wohl zwey Schnürchen daran machen, deren eines an der Mittel-Stirn, das andere an der äussern Seite des Auges dergestalt hinab gehe, daß beyde gegen das Gebiß zu wieder zusammen kommen. Hier muß die vereinigte Schnur durch den äussern Ring des Gebisses, und so ferner mitten unter dem Zügel bis an des Kutschers Hand fort geführet werden. Wenn der Reiter oder der Kutscher bloß den Zügel lenkt, so bleibt die Klappe über den Augen in die Höhe gerichtet, folglich bleiben die Augen frey und offen. Zieht er aber unter dem Zügel das Schnürchen allein, so zieht er dem Pferde die Klappe dicht vor die Augen, und blendet es damit, daß es nicht wisse wie ihm geschieht. Mehrerer Sicherheit wegen kann man die Schnürchen von beyden Klappen über dem Halse des Pferdes verknüpfen, und so zusammen bringen, daß, wenn das eine, woran sie geknüpft sind, gezogen wird, sogleich beyde Augen verschlossen werden. Wem es beliebt, der kann auch die Schnürchen von den zwey Pferden dergestalt an eines verknüpfen, daß mit diesem einen, bey den Pferden alle beyde Augen zugleich geblendet werden, damit sie nichts mehr sehen können, sondern vor Bestürzung und Verblendung still stehen müssen.

Zur Zierde könnte man die Einrichtung so machen, daß die Riemen, womit die Scheu-Leder, bey der ersten Bewegung der Pferde, ihnen über die Augen gezogen werden sollen, vorn beym Aufschub, in die Kutsche gingen, und daselbst sich in einem Quaste vereinigten. Auf diese Art könnten die in der Kutsche befindlichen Personen, wenn der Kutscher etwann nicht gegenwärtig wäre, selbst die Pferde aufhalten; denn die meisten Unglücksfälle von durchgehenden Pferden ereignen sich, wenn der Kutscher abgestiegen ist, oder sonst

auf

auf eine Weise unfähig wird, die Pferde gehörig zu leiten.

Zu den Vorschlägen, wie durch eine leichte und sichere Einrichtung an Fuhrwerken, traurige und schreckliche Unglücksfälle flüchtiger Pferde zu vermeiden sind, gehört zuvörderst der von einem ungenannten Verfasser, unter dem erdichteten Nahmen Lysippus Sosander, (*) angegebene, und auch von Hrn. M. Müller (**) beschriebene, Wagen-Anker (***).

„Wenn man die gewöhnliche Verknüpfung der Pferde mit dem Wagen etwas genauer betrachtet, so scheint es fast recht darauf angesehen zu seyn, eine solche Falle aufzustellen, wodurch gewiß, unter hunderten und tausenden, wenigstens einer und der andere geschleift und gerädert werden soll. Nähmlich die gewöhnliche Einrichtung unserer Fuhrwerke, und das Anspannen der Pferde vor dieselben, sind so beschaffen, daß Menschen und unvernünftige Thiere so zusammen gefesselt und zusammen geschmiedet werden, daß, wenn diese zu rasen anfangen, fast niemahls an eine glückliche Rettung und Scheidung jener zu denken ist. Was zwingt uns zu einer solchen Zusammenfügung? Wird wohl ein Pferde-Leiter sich die Finger, und ein Reiter den Fuß, nur mit einem Faden anbinden lassen, um im Fall der Noth entweder gar nicht, oder doch mit größerer Gefahr, als ausserdem schon vorhanden ist, von den Pferden ab-

(*) Der Wagen-Anker, eine leichte und doch zulängliche Anstalt beym Fuhrwerke gegen betrübte Unglücks-Fälle von flüchtigen Pferden. Zum gemeinen Besten, nach sichern Gründen der Vernunft und der Mechanik in Vorschlag gebracht, und nebst gehörigen Kupfern, zur weitern Prüfung und Verbesserung ausgestellet von Lysippus Sosander, Ph. & Math. q. C.

Arte citæ veloque rates remoque reguntur;
Arte leves currus, arte reguntur equi.

Lemgo, 1749, 4. 4 B. n 2 K. T.

(**) In seinem Versuch einer systematischen Abhandlung über das Fuhrwesen, (Gött. 1787, 8.) S. 247, fgg.

(***) Der Verf. nennt diese Einrichtung am Wagen, welche zur Erhaltung der Menschen und des Wagens im Nothfall dient, einen Wagen-Anker, weil ein Wagen ohne dieselbe wie ein Schiff ohne Ruder und Anker zu achten ist.

abzukommen? Gewiß nicht! Und warum sollen denn manchmahl zarte, schwache, unbehülfliche Personen, an deren Gesundheit und Leben ihrer Familie, ja Land und Leuten vieles, unendlich vieles gelegen ist, der Wuth und dem Ungestüm unbändiger und wilder Thiere ausgesetzt, und an sie angefesselt werden?

„Vernunft und Erfahrung empören sich gegen die hergebrachte Weise, die Pferde vor den Wagen zu spannen, und daran zu erhalten. Doch die Sache redet selbst so laut, und leuchtet gewiß einem Jeden so stark ein, daß, weiter etwas zum Beweise anzuführen, nicht nöthig ist. Gut! wird man sagen, allerdings ist die Gefahr sehr groß, und schon manches traurige Unglück ist der deutlichste Beweis davon. Aber wer kann es ändern! Freylich lässet sich dieses nicht auf die gewöhnliche Art ändern, sondern man muß die Verbindung des Wagens und der Pferde so bewerkstelligen, daß im Fall der Noth eine plötzliche Trennung Statt finde. Aber, wird man fragen: wie soll die Trennung bewerkstelliget werden? Sollen die Menschen, oder die Pferde, vom Wagen getrennt und losgemacht werden? Allerdings die letztern. Denn so hat man den Vortheil, daß sowohl Menschen, als auch Wagen, unbeschädigt erhalten werden.

„Die Trennung der Menschen von dem Wagen, liesse sich zwar, insonderheit bey Kutschen, durch Thüren bewerkstelligen, die sich inwendig so gut wie auswendig öffnen lassen, und niemand auf Gnade zuweilen gänzlich unvermögender Bedienten, in Arrest setzen. Diese Thüren, Fig. 2406 a) und b), müßten am Flügel einen hervorspringenden Handgriff, und unter ihrem Auftritt einen herab zu lassenden Noth-Tritt haben. Durch dieses Mittel würde man weit genug aus dem Striche der Räder, und tief genug an die Erde kommen, ohne einen gar zu gefährlichen Sprung oder Fall zu thun. Dieses Rettungs-Mittel würde ins besondre demjenigen gute Dienste leisten, der sich in der Jugend ein wenig darauf geübt hätte, von einem unter dem Fuße weggezogenen Brete auf die beste und vortheilhafteste Art abzuspringen. Allein bey vielen möchte doch dieser Ausweg eine halsbrechende Arbeit seyn. Für Kinder und Frauenzimmer wäre in den mehresten Fällen dieses Mittel gar nicht anwendbar.

„Besser also und sicherer für Menschen und Wägen, ist die Einrichtung, welche eine plötzliche Trennung und Losspannung der Pferde vom Wagen bewirkt. Dieses zu erhalten, müssen die Pferde so vor den Wagen gespannet werden, daß sie im Nothfall augenblicklich und zu allen Zeiten plötzlich los gelassen und vom Wagen abgespannet werden können. Dann mögen sie laufen, so weit sie wollen, so bleiben Menschen und Wagen doch sicher und unverletzt.

„Aber wird das möglich seyn? Und wenn es möglich ist, werden nicht andere Unbequemlichkeiten damit verbunden seyn, die jenen Vortheil wo nicht überwiegen, doch sehr kostbar und theuer machen? Keinesweges. Man muß nur die rechten Stellen am Wagen wissen, wo ohne viele Kosten jener Vortheil der geschwinden und plötzlichen Loslassung der Pferde erreicht werden kann.

„Es kommt im ganzen Spannwerke nur auf drey Stellen an, um ihm diejenige Vollkommenheit zu geben, die es der gewünschten Absicht nach haben soll. Diese Stellen sind die Deichsel und die beyden Schwängel. Hier kommt es nur auf eine fingerbreite Oeffnung an, wodurch vielen, die in Gefahr und Todes-Angst schweben, Luft und Raum genug verschaffet werden kann. So viel Oeffnung muß die Mechanik leicht zuwege bringen können, da sie in hundert andern Fällen, wo eben so viel Festigkeit nöthig ist, als am Wagen, wirklich eine weit größere anbringt, obgleich die Trennung eben sogleich erfolgen kann, wie hier von der Deichsel und den beyden Schwängeln verlangt wird. Die Natur selbst hat uns auch die Werkzeuge, wodurch jene Absicht erreicht wird, an der Einrichtung unserer Hände und Finger deutlich gewiesen, und die Kunst hat jene natürliche Anweisung durch umzudrehende Zapfen, Haken und Zwingen, und daraus entstehende Zusammensetzungen, nachgeahmt.

„In Fig. 2407, bey A, B, C, D ꝛc. sind einige dieser Werkzeuge nach ihren ersten Zügen entworfen; die Breite derselben, auch die Gestalt und Länge der Schenkel, kann nach Gutbefinden gemacht werden. Einige derselben stehen durch Auszug, andere durch Umdrehen, andere durch Rückdrehen, andere durch Aufheben, andere durch Abzug, wieder andere durch Zwischen-Wegzug eines anhaltenden Eisens, zur Oeffnung zu bringen. Letztere Art muß nur,

nach

nach IK2, an einer Seite einen Doppel-Schenkel haben, zwischen welchen ein einfacher an der andern Seite durchgehen kann. Ausser diesen Mustern wird ein jeder Künstler noch 10 und 20 andere dergleichen Geräthschaften erdenken und anwenden können.

„Also Bolzen und Gehenke, die man sonst in zugeschmiedete Löcher einzustecken pflegt, fasse man hinführo mit Instrumenten, die fest genug halten, und doch geschwinde zu öffnen sind. Können Hände daran nichts ausrichten, so brauche man Hebel; sind auch diese noch zu schwer zu bewegen, so lasse man durch einen an die Nabe oder in die Speichen geworfenen Haken, mit dem Zuge selbst die Pferde etwas aufreissen. Hier hat man am Wagen selbst die größte mechanische Kraft, wodurch etwas zu bezwingen ist. Man hat mit einem dabey noch zu Hülfe genommenen Hebel nicht sowohl auf eine Vermehrung der Kraft, die doch auch dadurch erlangt wird, als vielmehr auf eine Mäßigung der allzu großen Geschwindigkeit, die eher etwas zerbrechen, als ordentlich bewegen und öffnen möchte, zu denken. Oder, wenn man auch die Geschwindigkeit sich mit zu Nutze machen will, muß man nur solche Werkzeuge anwenden, die eine schnelle Oeffnung, als: durch den Schlag mit einem Hammer oder einer Axt, aushalten können. Es lassen sich sehr viele Arten, zum Zweck zu gelangen, ausfindig machen.

„Ob es nun gleich nicht auf die Menge, sondern nur auf ein einziges brauchbares Mittel ankommt, so ist es doch gut, daß man zuerst mehr als Eine Möglichkeit sehe, um unter allen das Beste für einen jeden Wagen ins besondre sich auszuwählen. Der Künstler muß auf folgende Stücke sein Augenmerk richten. Die ganze Einrichtung, muß 1. nicht zu vielfach und künstlich, sondern so einfach als nur möglich, und dem geringsten Handwerksmanne verständlich seyn; 2. den Zug auf keine Weise hindern oder schwächen, es mag schnell oder langsam gefahren werden; 3. zur Zeit der Noth geschwinde anwendbar; 4. an beyden Seiten des Spannwerkes zu gleicher Zeit zur Ausübung gebracht werden können; 5. ohne viele und gar zu große Mühe der Menschen; 6. plötzlich sowohl von denen, die in, als auch auf dem Wagen sitzen, ohne weitere Beyhülfe des Fuhr-Mannes oder Kutschers; 7. ohne Abgang und Zerbrechung wesentlicher Theile des Wagens, sich in Ausübung

bringen lassen; 8. bey allen Arten von Wagen anzubringen seyn, sie mögen entweder darnach eingerichtet seyn, oder nicht. Auf diesen Punct muß vorzüglich gesehen werden. Obgleich auch beyläufig einiger neuern und bequemern Gestell-Arten gedacht werden wird, so wird doch die wesentliche Beschaffenheit dieser verbesserten Einrichtung so gelehret werden, daß ein Jeder, der schon einen Wagen hat, ohne große Aenderung und Kosten solche ebenfalls wird nutzen können. Indessen ist zu merken, daß einige Vorschläge mehr für einen offenen und vorn mit hohen Rädern versehenen Wagen, andere hingegen mehr für Kutschen, die niedrige Vorder-Räder haben, brauchbar sind.

„Bey einem Wagen mit hohen Vorder-Rädern, ist es natürlich, auf die Anwendung des Hebels zu fallen; dieser müßte sich von dem Kloben anfangen und unter dem Achsbaume weggehen, und dergestalt angebracht werden, daß er im Fall der Noth, oder zu welcher Zeit man es für gut befände, entweder mit der Hand, oder dem Fuße, oder vermittelst eines Zugwerkes, von dem Rade niedergestoßen werden könnte. Die umständliche Verfassung, die dazu nöthig ist, und die größten Theils auch bey Kutschen anwendbar ist, besteht in Folgendem.

„1. Man vermeide zuvörderst den gewöhnlichen, aber sehr schädlichen Irrthum unverständiger Fuhrleute und Kutscher, welche dem Wagen und der Fahrt einen überaus großen Vortheil zu verschaffen glauben, wenn sie die Deichsel so fest in dem Kloben einklemmen und einkeilen, daß sie sich weder auf- noch unterwärts bewegen lässet. Dieses Verkeilen der Deichsel in den Kloben leistet gewiß den Vortheil nicht, den man sich gemeiniglich dabey vorstellt. Denn der Ruhe-Punct der Last ist über der Achse, woran die steife Deichsel mit dem Kloben in a, Fig. 2408, A, sich drehet, folglich auch über dem senkrecht darunter liegenden und unterstützten Puncte der Felge, in b. Es kann also ohne eine vorn oder hinten untergesetzte Stütze nichts gehoben werden: sondern was die Einfalt hier etwann ein Aufheben nennt, ist nur ein frischer Aufzug am Ober-Schwängel. Es schadet aber noch dazu Pferden, Wagen, und zerbrechlichen Sachen auf demselben, ja selbst den darauf sitzenden Menschen; durch unnöthiges Auf- und Niederstoßen des bald mit den Vorder- bald mit den Hinter-Hölzern des Achsbaumes aufgekippten festen Wagens, und

durch

durch das unaufhörliche rück- und vorwärts Schwenken eines eben so angegriffenen Hänge-Wagens oder Kutsche. Gehen nähmlich die Pferde schon auf einer Ebene, und der Wagen noch bergan, so will die Deichsel gen Himmel weisen, B, und lichtet die Pferde vorn auf, da sie doch festen Vorderfuß haben sollten, den Wagen hinter sich herauf zu ziehen. Gehen sie aber auf einer Ebene, und der Wagen noch bergab, so will die Deichsel in die Tiefe gehen C, und hält die Pferde vorn nieder, daß sie in die Knie schießen möchten, wo sie doch leichten Vorderfuß haben sollten, dem nachrollenden Wagen zu entgehen. Bey kleinen Anhöhen und Tiefen, wo der Wagen noch aufwärts geht, und die Pferde schon abwärts gehen, steht die Sache noch ärger. In allen diesen Fällen muß entweder Deichsel und Kloben gar zu viel leiden, oder auch der Haupt-Bolzen durch übermäßiges Rück- und Vorwärtsbeugen, so auch der Kranz, durch ein unleidliches, bald vorn bald hinten entstehendes, Auf- und Niederklemmen, in Gefahr stehen, zu biegen oder zu brechen, und der Wagen sammt allem, was darauf ist, gewaltig, und doch ohne alle Noth, erschüttert werden.

„Also steht dieses ein für alle Mahl fest, und ist ausgemachte Wahrheit: wie der Wagen, wenn er bey dem Umwenden nicht brechen oder fallen soll, sich um den Haupt-Bolzen drehen lassen muß, so muß auch die Deichsel in dem Kloben, wenn man unnöthige Gefahr und Ungelegenheiten vermeiden will, nach einem gewissen Bogen auf- und niederwärts schlagen können. Ist dieses etwas hiermit ausgemachtes, so muß sie auch, wenn sie, Fig 2409, nur allda eine stumpf ablaufende conische Gestalt hat, oder hinten etwas dünner als vorn ist, und damit sie nicht wackele, an den Seiten mäßig an die Arme des Klobens anschließt und in geschmiertem Zustande erhalten wird, nach Oeffnung ihres Anhaltes, aus dem Kloben können abgezogen werden. Will man aber ja, wenn etwa die Vorder-Räder in ein tiefes Loch gefallen sind, mit einer Seifen Deichsel etwas aufheben, so darf man alsdann, innerhalb einem oben und unten hervor stehenden Vorder-Bande des Klobens, die Deichsel nur auf- oder niederwärts keilen, und vor oder hinter dem Achsbaume eine Stütze untersetzen; vorn mit aufwärts gekeilter Deichsel, Fig. 2408, D, E, wenn die Pferde niedrig, hinten mit niederwärts gekeilter Deich-

sel, wenn sie hoch stehen. Denn solcher Gestalt können die Pferde die Achse und Räder, die nun dies- und jenseits der Stütze, als eines neuen Ruhe-Punctes der Last, sich befinden, aufheben und heraus ziehen. Sonst aber würde bey einer jeden Stellung einer steifen Deichsel, die Last von den Vorder- oder Hinter-Hölzern des Achsbalkens, dennoch endlich auf die Achse fallen, und die Räder nur immer tiefer in das Loch hinein gedrückt werden. Jene Anstalt hat Zeit, bis ein solcher Fall vorkommt; und muß die ordentliche Fahrt also nicht, durch eine auch unserm Vorhaben entgegen stehende zu feste Einklemmung der Deichsel, verdorben werden.

„2. Man brauche auch hinfort in der Deichsel keinen Bolzen mehr, als welcher nur Löcher erfordert, und dadurch schon sowohl an sich, als auch durch fernere Austreibung und Vergrößerung derselben, Deichsel und Kloben schwächet (*); sondern man bediene sich am Schwanz der Deichsel eines Eisens, welches im Hintertheil des Klobens mit einem zu öffnenden Instrumente gefasset und angehalten werden kann. Entwürfe solcher Eisen oder Klammern, befinden sich Fig. 2410, bey A, B, C. Bey A, wird ein einfaches und horizontal liegendes, bey B eine doppelte oder mit den Seiten überwärts stehende Krampe, und bey C ein fast eben so gestelltes starkes Eisenblech, vorgestellt. Man könnte auch einen Knebel, oder doppelten Haken, deren einer aufwärts, der andere niederwärts steht, gebrauchen. In diesen letztern Fällen ist nur der Ausgang des Klobens so einzurichten, daß die Enden der Knebel oder der Haken an nichts hängen bleiben. Die Platten oder Flügel dieser Eisen müssen an und um den Deichsel-Schwanz mit Nägeln, die keine hervor stehende Köpfe haben, und also ebenfalls beym Abzuge keinen Aufenthalt verursachen, angeheftet werden. Der Anhalt der

ein-

(*) Es liesse sich zwar auch eine Einrichtung angeben, wodurch ein Bolzen ausgehoben werden könnte; es würde aber zu viel Kraft und Zeit dazu erfordert werden. Da es also im Zuge gleichgültig seyn kann, ob die Deichsel durch einen Bolzen, oder durch etwas anderes, mit dem Wagen zusammen hange, darf man nur das leichteste Mittel nehmen. Besteht man ja auf einen Bolzen, so kann man solchen am Vorder-Ende des Klobens mit zwey halben Seiten-Stangen, die ihre Unterlagen an dem Kloben haben, zu halten suchen.

einfachen Krampe kann geschehen, durch einen überfassenden und wieder aufzuhebenden Haken, oder halbe Zange, Fig. 2410, A 2; die überzwerch stehende Krampe, durch zwey auswärts schlagende Haken, die durch eine auf- oder niederzudrückende Klemme wieder zusammen zu bringen sind; B 2; das übergeschlagene Blech durch zwey einwärts schlagende Haken, die durch einen zwischen ihren Schenkeln liegenden Dreher, oder auch hindurch zu drückenden Keil, wieder zu öffnen sind; C 2. Ein Knebel oder Krücken-Ende kann durch zwey wieder aus einander zu beugende Löcher, ein auf- und niederwärts gehender Haken durch einen Dreh-Knebel gehalten und losgelassen werden; Fig. 2409 B

„3. Die Schwängel haben hinter sich ein solches Eisen, welches mit einem sich öffnenden Werkzeuge angegriffen und losgelassen werden kann. Dergleichen Eisen können z. B. Krampen, Knebel ꝛc. seyn. Wenn sie in Riemen hängen sollen, so lasse man die Riemen nicht über den Haupt-Schwängel, sondern über ein mit Holz bekleidetes Gehenk, Fig. 2411, gehen, dessen Hinter-Eisen in kleinen Löchern gehalten, und mit einer desto geringern Oeffnung, sammt den Schwängeln, losgelassen werden kann. Die Werkzeuge, womit man es hält, können etwas breiter, als sonst, oder gegabelt und verdoppelt seyn (*).

(*) In solchen Doppelstücken darf ein einzeler Theil an sich nur halbe Stärke haben. Wenn man also den Haupt-Bolzen im Kranze, weil er der ganzen Last gewachsen seyn muß, zum Maß der Stärke annimmt, darf eine Krampe oder ein Henk-Eisen an der Deichsel, woran zuweilen noch zwey Vorder-Gespanne ziehen, kaum $\frac{2}{3}$, eins an jedem Schwängel, kaum $\frac{1}{6}$, und wenn es doppelt ist, nur $\frac{1}{12}$, von der Stärke des Haupt-Bolzens haben. Ich sage mit Fleiß: kaum, oder nur, weil, je kleiner und kürzer ein Eisen ist, desto mehr von solcher Proportion noch weiter nachgelassen werden kann. Auch die Schenkel eines Hakens oder Zangenwerkes dürfen am Ende nicht so dick mehr seyn, als im Anfange, sondern können allmählich abnehmen. Auch selbst der Haupt-Bolzen hat am obern und untern Ende die Stärke nicht nöthig, die er in seiner Mitte haben muß.

Diese Erinnerung über die Stärke des Eisenwerkes an Fuhrwerken, die nach der hier angegebenen Methode eingerichtet werden sollen, dient vornehmlich dazu, um anzuzeigen

„4. Sowohl in dem Kloben, als auch vorn am Haupt-Schwängel, muß man die Einrichtung und Anlage machen, daß die Instrumente, die sich öffnen lassen, und welche, wie wir bald sehen werden, auch durch ihre Schenkel und Hinter-Stäbe oder Hebel mit zusammen gehalten werden, um desto weniger Gefahr laufen, durch einen harten Auf- oder Rück-Stoß von selbst aufzuspringen.

„Um eine Krampe an der Deichsel in dem Kloben fest zu halten, läßet sich durch eine umgebogene, oben und unten mit einem länglich viereckigen Loche versehene Platte, oder Viereck, Fig. 2412, A und B, davon die Vorder-Stäbe dem anhaltenden Theile eines hierzu angewandten Werkzeuges zur Vorlage dienen, bewerkstelligen. Die Oberflächen und Seiten aber müssen das Werkzeug so schützen, daß es von dem angehaltenen Krampen-Stabe der Deichsel nirgends berührt, noch viel weniger aufgestoßen werden kann, folglich durch einen bloßen Zug nach vorwärts immer mehr angedrückt und zusammen gehalten werden muß. Vorn am Haupt-Schwängel kann man dieses vermittelst kleiner Eisen nachahmen.

„Ueberhaupt ist zu merken, daß diese Art der Einrichtung, die zum Anhalt der Deichsel gebraucht wird, auch für die Schwängel, zuweilen nur in umgekehrter Stellung, sehr brauchbar ist. Damit indessen der Ober-Schwängel nicht zu sehr mit Eisen beschlagen werden dürfe, kann man nur die Seiten-Stangen gerade auf der Stelle, wo die Unter-Schwängel angehänget werden, durch- oder herum laufen lassen, und in ihrem Eisen die Grund-Löcher und Behältnisse, Fig. 2413, daran die Gehenke der Schwängel, und die dagegen stehenden Instrumente, sitzen sollen, mit anschmieden, welches ausserdem auch sehr zur Verstärkung des ganzen Zuges mit dienen wird.

„Nach dieser vorläufigen Einleitung kommt es vornehmlich darauf an, daß man unter allen den angeführten Geräthschaften vorzüglich diejenigen auszuwählen wisse, die sich für jeden Wagen am besten schicken, und wogegen man mit einem Stangen- oder Hebel- oder Zug-Werke, nach

eines

daß, ungeachtet einige Theile mehr vorkommen, als bey den gewöhnlichen Fuhrwerken, doch im Ganzen nicht viel mehr Eisen dazu nöthig ist, als zuvor.

eines Jeden Belieben, am besten etwas auszurichten vermag.

„Bey offenen und vorn hochräderigen Wägen, z. B. bey Post-Wägen, schickt sich recht gut ein vom Hintertheile des Klobens an, unter dem Achsbalken weggehender Hebel, Fig. 2414, a b, der daselbst von der Unterspitze des Haupt-Bolzens in seiner Richtung mit erhalten wird. Dieser Hebel muß bey b mit einem guten Haken versehen seyn, um am Hinterholze des Achsbalkens, an einem flachen Haken, davon man das Seil rückwärts abreissen kann, angeknebelt zu werden. Dieser Hebel muß auch, wenn der Ober-Schwängel nicht selbst auf der Deichsel schwebet, sondern über dem Kloben fest genagelt ist, und seitwärts in Stangen liegt, seine zugleich mit umzudrehende Neben-Hölzer c, d, haben. Oder, man muß selbst den Ober-Schwängel in steife Ringe, Fig. 2415, legen, und zugleich die Stelle des Quer-Holzes am Hebel vertreten lassen. Dagegen lassen sich, in jenem Falle, wenn man besondere Unter-Hölzer unter dem Haupt-Schwängel braucht, noch auf mancherley besondere Art einzurichtende Haken, oder halbe Zangen, Fig. 2416, A, B, C, D, E, F, am Vordertheile des Hebels sehr bequem gebrauchen. An diesen Haken hat das Uebergehak oben an seinem Kamme, und unten an seinem tiefsten Ende, die Vorderstäbe der gebogenen Platte oder des Viereckes, aus F. 2412, zur Vorlage. Wenn nähmlich die Krampe, F. 2410, A, mit ihrem Hintertheile A durch diese beyde viereckige Löcher der umgebogenen Platte durchgesteckt worden, lässet sich einer der angeführten Haken, F. 2476, so anbringen, wie eben gezeigt worden ist. An dem Seitenholze aber müssen kleine aufwärts gerichtete Haken mit einem Splinte angeheftet werden, welche durch eine schräg aufwärts gehende Krampe, Fig. 2417, A, zwischen ein Par kleine Hörnchen, die den Aufstoß verhindern, eintreten, und welche, wenn der Deichsel-Halt aufgehoben wird, zugleich mit in die Höhe gehen. Oder, wenn der Deichsel Ende weit zurück tritt, und also der Hebel über dasselbe vorwärts läuft, kann man, von unten auf, die Deichsel mit einem breiten Zapfen, jeden Schwängel aber an einem durch den Ober-Schwängel gehenden Ring-Stabe, F. 2417, B, mit einem Splinte anstecken, und alle drey Stücke mit dem Hebel auf ein Mahl niederwärts ziehen.

„Ist der Ober-Schwängel selbst zum Quer-Holz des Hebels gemacht, wird ebenfalls der Deichsel-Krampe nur etwas, vor dem Ober-Schwängel aufwärts, oder hinter demselben niederwärts zu ziehendes, vorgesteckt. Oder, ein kleiner Zapfen solches Schwängels kann einen darunter angesteckten Schenkel einer halben Zange mit sich in die Höhe halten, und auch niederdrücken; der Schenkel muß nur so angesteckt seyn, daß er sich streifen lasse, und der Länge nach keinen Wiederstand gebe.

„Die Gehenke der Unter-Schwängel, werden vermittelst einer kleinen Krampe, die an dem Ringe der Seiten-Stange, Fig. 2418, mit sitzt, worin der Ober-Schwängel sich drehet, und vermittelst eines breiten Stäbchens, welches am Ober-Schwängel selbst angesteckt ist, in den Krampen eintritt, und wenn jener mit der Vorder-Seite in die Höhe geht, wieder heraus tritt, gehalten. Es würde sehr gut seyn, wenn dieses, so viel möglich, in einer kleinen Vertiefung des Holzes gesetzt werden kann, um dem Mittelpuncte der Drehung desto näher zu kommen, und die Leichtigkeit derselben dadurch mit zu befördern.

„Bey Rutschen, die vorn niedrige Räder haben, möchte der Hebel unter dem Achsbaume nicht so gut Platz finden, es wäre denn, daß man ihn hier schon wieder in Eisen verwandelte, oder ein breites dünnes Holz stark genug mit Eisen verwahrte. Aber auch so möchte er hinten nicht tief genug fallen, und also vorn nicht hoch genug heben, wofern man nicht plattere und breitere Krampen-Stäbe, Fig. 2416, C, D, E, F, oder auch halbe Zangen mit einem kleinen Unter-Daumen, der aus einiger Vertiefung in dem Kloben-Beschlag etwas heraus hebe, dagegen setzt. So lange solches möglich ist, hat man Ursache, bey dieser Art Hebel zu bleiben, weil er am wenigsten irgendwo im Wege steht, sehr fest angeknebelt werden kann, und mit seiner Hacke oder seinem Anker-Eisen den schon gelöseten Wagen vom Nachlauf hinter den Pferden aufhalten kann. Wo aber diese Anstalt gar nicht möglich oder anständig ist, kann man die Sache mit einer Dreh-Stange, Fig. 2419, A, zwingen. Sie muß vorn eine etwas breit gerundete Hacke haben, womit sie gegen die Vorlagen in dem Kloben über den Deichsel-Krampen fassen kann. Oder, sie darf nur einen, gegen auf- und niederwärts stehende Haken sich drehenden Knebel, B, haben, womit sie,

vermittelst eines Drahtzuges, die Zapfen a, oder Haken b, welche die Schwängel halten, regieren kann. Man lasse sie sich aufs neue hinter einem Loche stämmen, und, von Eisen gemacht, unter dem Unter-Kranze, dicht am Haupt-Bolzen weg, hinten heraus treten, mit einem Oehre oder Loche versehen, darin ein am Bock hangender Hebel eingesteckt, und das ganze Werk, nach Belieben, damit auf- und zugedrehet werden kann.

„Oder, man setze hinter dem Bock, auf dem etwas zu verlängernden Mittel-Träger des Unter-Kranzes, einen rückwärts zu ziehenden Hebel a, Fig. 2420, in der Höhe der Vorder-Räder, der aber ein trichter- oder kegelförmiges Loch haben muß, um ihn durch einen am Bock hangenden Stab b nach Belieben zu verlängern. Dagegen schicken sich flache Haken, c, d, e, deren mittlerer der Deichsel-Krampe niederwärts, und die beyden andern den Schwängel-Gehenken aufwärts, vorgesteckt, und an einem schmahlen Hinter-Bret, oder Stange, f, g, zusammen gefasset werden. Von diesem Brete läuft auf jeder Seite ein steifer Drahtzug fh, gi, an zwey kleinen Schwängeln, kh, li, hinter dem Kranze; diese Schwängel selbst aber werden in m durch einen Hebel zurück gezogen. Das Hin- und Herschwanken dieses Hebels zu verhindern, bedient man sich bey ordentlicher Fahrt einer strammen Feder, oder eines davon abzustoßenden Halters, um ihn in ruhigem Stande zu erhalten.

„Weil gedachte flache Haken allerdings am stärksten etwas halten, und doch fast leichter, als ein anderer Haken oder halbe Zange, aufgehoben werden kann, sich zurück drehen lassen, so lässet sich hieraus begreifen, daß sie auch bey offenen und hohen Wägen gute Dienste leisten können. Zwar durch einen Hebel unter dem Achsbaume wird man sie nicht wohl zwingen; oder man müßte dem Hebel vorn die Gestalt eines Zahnbrechers geben, daß er, wie ein halbes Stern-Rad, mit seinen Zähnen in Gegen-Zähne fassend, durch seine Bewegung in einem kleinern Winkel, z. B. von 30 Grad, ein anderes Eisen in einem größern Winkel, z. B. 60 Grad, mit sich herum führen könne. Es lässet sich aber die Absicht durch ein Doppel-Hebewerk, a und b, Fig. 2421, über der Achse erreichen, oder über dem Naben-Verdeck, welches an der Runge in der Höhe des Rades angebunden ist, und auch durch einzusteckende

Stäbe,

Stäbe, welche daneben hängen, verlängert, und durch kleine Schwängel, c, d, vor dem Achsbalken, die einen unter den Seiten-Stangen fortgehenden Zug zuerst annehmen, verstärket werden kann. Wenn solcher Gestalt ein Doppel-Zug vom Hinter-Bret der Haken ef an diese Hebel geführt ist, kann ein Jeder, der auf dem Wagen sitzt, sich helfen, wenn er nur die verlängerten Hebel mit beyden Händen ergreift und rückwärts zieht. Die Sache fällt um desto bequemer, weil hier alles gleich zur Hand steht; dagegen der Hebel unter dem Achsbaume nicht wohl ohne eine im Fußboden des Wagens vorhandene Klappe zu lösen und zu bewegen ist.

„Daß die bisher beschriebenen Hebel noch gar gut mit den Händen werden zu zwingen und zu bewegen seyn, ist leicht zu beweisen. Der schwerste unter allen ist derjenige, Fig. 2415, wo man den Ober-Schwängel in Ringen zum Quer-Holz des Hebels gemacht hat. Gesetzt, er erfordere so viel Kraft, als wenn man 2500 bis 3000 Pfund mit einem Hebel ein Par Zoll hoch aufrichten sollte. Der eine Arm des Hebels sey 50 Zoll, und der andere, oder der Abstand des Gegendruckes vom Drehe- oder Unterstützungs-Puncte, eines in das andere gerechnet, 3 Zoll. Die Last der Haken und des Hebels betrage indessen so viel, daß sie den Schwängel, wenn er von Pferden nicht angezogen würde, von selbst herum drehen könnte: so ist der Widerstand desselben an sich nicht mit in Rechnung zu bringen. Gegen den übrigen aber vermögen nun allemahl 3 Pfund so viel, als 50, oder 180 so viel als 3000 Pfund. Nun kann ein starker Mensch allemahl noch 180 Pf. bewegen. Kommt nun noch dazu, daß auf einem offenen Wagen mehrere Personen neben einander sitzen, die gesammter Hand, durch ein Klapp-Loch im Fußboden, den am Strick abgerissenen oder abgeschnittenen Hebel mit einem Piek- oder Gabel-Stabe niederstoßen können, so hat der Gebrauch des Hebels um so weniger Schwierigkeit. Auch lässet sich der Gebrauch des Hebels noch durch einen Druck-Hebel erleichtern, den man oben am Boden des Wagens anlegen kann, und durch dessen Hülfe man mit einem daran hängenden gegabelten Knüppel den Unter-Hebel mit solcher Leichtigkeit niederstoßen kann, als ob etwa nur 20 oder 30 Pf. zu bewegen wären. Andere oben angeführte Hebel-Werke haben kaum den dritten Theil Widerstand.

Selbst

Selbst der Flug eines schnell gezogenen Wagens erfordert keine allzu große Ansträngung der Instrumente, und kann eher zur Oeffnung, als zur Verschließung derselben etwas beytragen. Also ist kein Zweifel, daß Menschen-Hände, die ohnedies in der Noth stark sind, hier die Sache nicht sollten ausrichten können. Die sicherste Probe von der Leichtigkeit oder Schwierigkeit der Hebel-Bewegung kann man machen, wenn der Wagen leise und gut beladen, noch dazu ein wenig bergan geht. Kann man, nach gebrauchter Vorsicht, bey solcher ordentlichen Fahrt, die Pferde geschwinde vom Wagen scheiden, so wird es vielmehr, wenn man nur recht zu Werke geht, zur Zeit der Noth, bey dem schleunigen Fortrollen des Wagens geschehen können; und daß es mit bloßen Händen, nicht durch Beyhülfe der Räder, geschehe, ist zur Verminderung der Kunst-Anstalten, auch zu sicherer Verhütung eines Bruches an irgend einer Geräthschaft, desto besser.

„Trauet man aber ja seinen Händen nicht, so hänge man nur neben dem Stabe, den man über den Untersatz eines Hebels a, Fig. 2422, anstekt, einen kurzen Stab b, der mit einer starken Leine, Riemen oder Schnur c versehen ist. Diesen Zug-Strang leite man durch ein glattes rundes Loch (*) eines dicht an der Nabe schräg auswärts stehenden eisernen Stabes d, der die Leine vom Einfall in die Klemme zwischen der Nabe und dem Achsbalken abhalte. Bey dem Dreh-Stabe, Fig. 24 9, leitet man die Schnur seitwärts zu einem Vorder-Rade; bey dem rückwärts zu ziehenden Hebel a, Fig. 2420, unter der Kutsche weg, zu einem Hinter-Rade. Die Leine oder Schnur muß lang genug seyn, an die Nabe oder in die Unter-Winkel der Speichen zu reichen; und es muß am Ende einen, nicht großen, doch starken, Haken, e, oder Gehakelse, e2, haben. Das Naben-Verdeck muß gegen das Rad ein wenig abgekürzt oder erhöhet seyn, die Schnur mit dem Haken durchzulassen. An einigen Speichen sitzen in ihrem Zusammenlauf mit der Nabe kleine Krampen oder Oehrchen,

(*) Glatte runde Löcher, wodurch eine Schnur willig geht, sind zu dieser Absicht besser, als Wellen, weil diese, wegen seltenen Gebrauches, doch nur anrosten möchten, auch ein seltener Durchzug der Schnur durch ein Loch nicht viel Abreiben an derselben verursachen wird.

chen, die ordentlich frey mit herum laufen können. Nun sey die Leine oder Schnur von dem Loche des an der Nabe stehenden schrägen Stabes wieder zurück geschlagen, und hange vor das Vorder-Rad hinter dem Bocke, oder vor das Hinter-Rad an der Seite hinter der Kutschen-Thüre. Daneben hänge ein leichter Stab mit einem Kneif-Zängechen, Fig. 2423, die ihm das Ansehen eines Mercurius- oder Friedens-Stabes gibt. In diesem Zängechen kann das Ende der Schnur mit dem Gehakelse immerhin eingekneift sitzen; es kann auch ein Bindfaden oder Schnürchen, womit man das Eingehake, wenn man es etwa in der Eile ausschütteln oder nicht recht anlegen sollte, stets in seiner Gewalt behalte, daneben hängen. Wenn Noth vorhanden ist, stecke man den kurzen Stab b, Fig. 2421, mit dem Vorder-Ende der Schnur, auf den Untersatz des Hebels a; man halte, vermittelst des Mercurius-Stabes, das äusserste Ende mit dem Eingehake in die Speichen, oder, wenn der Wagen zu geschwinde läuft und die Speichen zurück schlagen möchten, an die Oehrchen der Speichen. Es versteht sich, daß die ganze Arbeit mit Bedacht und Ueberlegung vorgenommen werden müsse, so, daß das Hakenwerk gegen die vorn niederwärts gehenden Oehrchen herauf gezogen werde; alsdann wird jenes von diesem ergriffen, die sich drehende Nabe rollet die Schnur auf, und eye das Rad zwey Mahl umgelaufen ist, hat man schon an der Deichsel und den Schwängeln die verlangte Oeffnung.

„Es ist für sich klar, daß der Hebel unter dem Achs-Balken durch diesen Weg nicht niedergezogen werden kann, wo nicht ein vorher nieder zu stoßender Knüppel, b, Fig. 2424, der die Zug-Leine in einer Gabel oder einem steifen Ringe mit herunter nehme, und selbst, ohne die Erde zu berühren, im Fallen nach unten zu steif stehen bleibt, daneben hängt. Die Hebel über der Achse aber können von den Hinter-Rädern rückwärts gezogen werden. Haben sie einen Unter-Schwanz a b, Fig 2425, woran das Zugwerk sitzt, oder sind sie selbst, als Träger eines beweglichen Naben-Verdeckes, Fig. 2426, hinter den Rädern auf der Achse angesteckt, so müssen sie oben nicht rück- sondern vorwärts bewegt werden, und können nur einen herum zu drehenden Haken-Arm, a und b, haben, den man durch daran zu legenden Bindfaden an beyden Seiten zu gleicher Zeit in die Speichen kehre, so werden diese die Hebel vor-

wärts

wärts mit sich herum nehmen. Diese Art Hebel lassen sich, wenn sie unter dem Achsbalken von c bis d mit einer Stange oder Latte zusammen hängen, und das Zugwerk auf eine Weile anderswo angehaket werden kann, auch an statt einer Hemm- oder Sperr-Kette gebrauchen. Denn wenn die Latte hinter dem Achsbalken oben anschlägt, so können die von den Armen der Hebel gehaltenen Speichen nicht mehr umlaufen. Es muß nur alles seine gehörige Stärke haben.

„Es würde etwas überflüssiges seyn, wenn man hier noch andere Arten der Hebel-Werke, unter dem Ober-Schwängel, Fig. 2427, oder unter den Kloben-Schenkeln, Fig. 2428, oder in einer Quer-Lage unter oder hinter dem Achsbalken, Fig. 2429, (unter welchem jetzt der Haupt-Bolzen nicht hervor stehen, sondern im Holze angeschrauhet seyn muß,) oder in einer schragen Höhe vom Ober-Schwängel zu ein Par Pfosten des Achsbalkens, Fig. 2430, weitläuftig beschreiben wollte. Welcher Künstler, der nur das bisher vorgetragene sich wohl bekannt gemacht hat, wird nicht von selbst die bey jeder Art nöthige Anstalt und Geräthschaften treffen können? Das letztere von diesen Hebel-Werken kann der Ober-Schwängel selbst wieder zum Quer-Holz haben, wie oben Fig. 2415, und kann durch herab zu lassende Riemen und Haken von der Nabe aufgezogen werden. Die andern erfordern an Deichsel und Schwängeln solche Instrumente, die ihrer horizontalen Bewegung gemäß eingerichtet und gestellt sind, und lassen sich entweder von den Vorder- oder Hinter-Rädern aufziehen. Das in F. 2429, wird wegen der Länge, welche die Hebel bekommen können, und vertheilten Kraft des Gegenstandes, vor andern sehr leicht mit Händen zu bewegen seyn.

„Uebrigens ist nicht zu läugnen, daß die gemeine Gestell-Einrichtung, sonderlich bey Kutschen, in der ganzen Sache noch einige Schwierigkeiten habe, und daher eine mehr als sonst nöthige Anstalt erfordere. Ein Haupt-Umstand dabey ist dieser, daß man nicht einmahl vom Gestell der Vorder-Räder und der Deichsel, bis zur Hand des Kutschers, eine stramm gezogene Zug-Leine anbringen kann, weil die Wendung des Wagens solches nicht zuläßet, und also alles etwas tief fest geknüpft seyn muß, und von da eine schlaffe Zug-Leine zum Bock oder zur Kutsche

ge-

geführt werden muß. Ich sehe auch nicht ein, was die ersten Künstler bewogen habe, den Bock mit dem Hinter-Wagen, und nicht vielmehr, nach einem Fig. 2431 nur in Absicht auf die erste Grund-Anlage gemachten Entwurf, mit dem Gestelle der Vorder-Räder zu verbinden. So nähmlich, daß er an einer starken vom Achsbalken aufsteigenden Säule a b, um welche der Hinter-Wagen mit einem Joche c d sich drehen könne, aufgestellt würde; und der Kutscher vor der Säule auf einer erhabenen Carriole sitzend, sein Gesicht immer auf die Pferde gerichtet, und den Fuß fest in e behalte. Wäre dieses nicht ein an sich stärkerer und bequemerer Zug; und entsteht aus dem Gegentheile, wenn der Kutscher, bey einem schnellen Seiten-Sprunge der Pferde, kaum halben Sitz und fast gar keinen Fuß-Stand behält, nicht die größte Gefahr, daß er herunter falle, und folglich der Wagen mit sammt der Herrschaft in Noth gerathe? Das alles wird durch einen nach der Deichsel und den Pferden sich drehenden Bock verhütet. Auch können vermittelst eines Wellwerkes f hinter dem Kloben, und eines andern im Unter-Kranz versteckten Kunst-Werkes, jede beliebige Instrumente durch ein in der Säule aufsteigendes Zug- oder Kanun-Stänglein, und durch einen kleinen Handgriff in g beweget werden.

„Ein anderer verdrießlicher Umstand bey der gemeinen Einrichtung ist, daß der Unter-Kranz der Kutschen sehr tief liegt. Das ist nicht allein den erwähnten Hebel-Verbindungen, sondern auch der ordentlichen Fahrt des Wagens, nachtheilig. Denn je höher nun die Pfosten des Bockes und des Hinter-Wagens werden, desto mehr kann dieser den Bock und den Haupt-Bolzen rückwärts ziehen. Und was entsteht hieraus anders, als ein unnöthiges Wackeln und Schaukeln? Wenn dagegen der Unter-Kranz höher angeleget würde, und die Kranz-Träger über dem Achsbalken lägen, Fig. 2432, A und B, oder gar noch erst den Kranz über den kleinen Pfosten trügen, würde ebenfalls ein festes und nicht schwankendes Gebäude entstehen. Man erhielte zugleich den Vortheil, daß man auch unter dem Kranze am Haupt-Bolzen ein Kunststück mit einer Welle und einem Stern-Rade anbringen könnte. Oder, wenn man Zug und Wendung des Wagens gehörig unterschiede, könnte alles, was zum Zug gehört, an einem einzigen, gegen den Haupt-Bolzen angeschraubten, und daselbst

selbst mit einem einzigen Instrumente D gefaßten Dreyeck C sitzen; und was zur Wendung gehört, durch Rückstützung (*) solches Dreyeckes, oder auch durch Ueberfassung der Deichsel über einen hervorgehenden Schnabel, verrichtet werden. Oder man könnte auch das, was zum Zug dient, an ein um die Träger des Unter-Kranzes gehendes eckiges, oder selbst um den Unter-Kranz gleichsam gegürtetes rundes Bügelwerk E bringen, und alles wieder mit einem einzigen Zapfen an dem Hebel F schließen und öffnen. Der Zug wäre auch so noch stärker, als der gewöhnliche, weil die Last recht an oder um den Haupt-Bolzen, daran sie zusammen läuft, und zwar mitten zwischen dem Rückzuge des Hinter-Wagens und der Vorder-Räder (so, daß diese und jene einander das Gleichgewicht hielten, und alles Wackeln um desto mehr abnähme,) ergriffen würde. Das einzige Instrument am Haupt-Bolzen müßte diesem nur an Stärke gleich seyn, und ihn, mit Holz bekleidet, auf eine gute Hand breit und darüber, umfassen, so würde es eben so viel als er selbst vermögen, und kann durch den nächsten Weg zur Seite von der Nabe und dem Rade geöffnet werden. Man kann sogar Seiten-Stangen, die vorn am Achsbalken sich stützen, und über demselben angehalten werden, durch eben solchen Weg mit los machen.

„Drittens gibt auch das etwas Umschweife, daß Deichsel und Schwängel nicht in gleicher Höhe sitzen. Säßen sie alle drey, Fig. 2433, als an einer geraden durchgestoßenen Stange, so daß z. B. eine Ober-Hälfte des Haupt-Schwängels C, die Unter-Höhlen; eine Unter-Hälfte desselben D, als ein Quer-Holz des Hebels, die Ober-Höhlen, nebst einem unten aushebenden Daumen einer Zange, enthielte, die Deichsel aber ihr Amt zu wenden nicht eben vermittelst eines Klobens, sondern entweder durch ein Par Schräg-Stangen, oder auch durch eine Ueberfassung an einem Schnabel, wie Fig. 2432, verrichtete; so würde der Hebel, der am Haken angeknebelt alles mit fest hielte, nach geschehener Lösung so leicht, als eine an ihren Angeln gehende Klappe, niedersinken, und es würde vorn nur wenig oder

(*) Sollte auch durch eine bloße Rückstützung noch nicht alles seine gehörige Festigkeit bekommen, so ließe sich solche mit ein Par gegen die Kranz-Träger anziehenden Schrauben erhalten.

oder fast gar kein Wiederstand zur Oeffnung vorhanden seyn. Wer halbe Zangen nicht liebte, könnte auch um desto leichter eine gerade Reihe der Instrumente nach H, I oder K, Fig. 2407, mit einem von den Schenkeln derselben nur zurück zu drehenden zackigen Stabe, gebrauchen.

„Zum Beschluß ist noch zu erinnern, daß, wenn man es verlangt, auch selbst das Vorder-Gespann, durch einen starken, in einer mit Blech beschlagenen Rinne A, Fig. 2434, der Deichsel gehenden Draht-Zug könne losgelassen, und damit sowohl dem Vor-Reiter, als auch den Pferden gegen einander, mehr Sicherheit verschaffet werden. Damit aber der Draht, womit man aufzieht, nicht am Wagen hangen bleibe, und wenn das Hinter-Gespann mit der Deichsel fortgehen soll, keinen Aufenthalt verursache, mag man ihn nur an einem kleinen Schwängel B auslaufen lassen, der zwar breit genug, doch etwa nur einen Messerrücken dick, hinten in einer schmahlen Krinne oder Spalte des Deichsel-Endes sitze, und von dem Hebel, oder Werkzeuge welches man zum Oeffnen braucht, kann aufgeworfen, und damit auch dasjenige, was vorn mit dem Drahte zusammen hängt, losgeschnellet werden. Zu einem aufzuschnellenden Instrument kann man eines aus Fig. 2407, insonderheit H. I oder K, gebrauchen. Man sehe C D, Fig. 2434. Nur muß der abermahl in einer schmahlen Deichsel-Krinne schwebende Zwischensatz, oder die aussen an den Seiten der Deichsel herum zu schwenkenden Seitensätze, wodurch die Schenkel des Instrumentes in ihrem ordentlichen Stande erhalten werden, oben und unten mit Bügeln (wie etwa der Schneller an einer Flinte) gut verwahret, auch wohl dazu mit Federn verstärket werden, damit sie nicht durch einen ungefähren Anstoß zur Unzeit losgehen. Man kann, nach Gutbefinden und Belieben, auch andere Instrumente gebrauchen, wie z. B. E, Fig. 2434. Die Sache erfordert eine genaue Abmessung, auch einigen Ueberschlag in Absicht auf die Kraft, womit man zieht, ob solche diese Anstalt noch mit zu bezwingen vermögend sey, woran bey ziemlich langen Hebel-Werken, wenn sie noch dazu vom Rade angezogen werden, nicht zu zweifeln ist. Man brauche endlich dieses oder jenes, so muß sowohl hier, als bey allen obigen Anstalten, die ganze Geräthschaft öfters von dem Fuhrmanne besichtiget, geschmiert und mit der Hand beweget werden, damit sie nicht anroste,

und nicht mehr Wiederstand, als die Einrichtung an und vor sich mit sich bringt, darüber entstehe. Auch versteht es sich, daß in dem Augenblicke, da die Noth eine Oeffnung erfordert, der Fuhrmann oder Kutscher die Leit-Seile, wenn er ihrer bisher noch mächtig gewesen, aus den Händen, so aber, daß sie nirgends am Wagen hängen bleiben, fahren lassen müsse, damit er nicht selbst von den Pferden mit weggerissen, oder der Wagen in noch mehrere Verwirrung gesetzet werde."

Das Durchgehen der Pferde mit dem Wagen zu verhindern, hat, nach dem Berichte der No. 12 des leipz. Int. Bl. v. J. 1766, S. 104, der Schlösser-Meister Dobe, in Herzberg, folgendes Mittel erfunden, wodurch eine im Wagen sitzende und in Gefahr sich befindende Herrschaft durch einen einzigen Zug sich selbst von der Gefahr befreyen und in Sicherheit bringen kann. Es wird an die Achsen eine Maschine angeschraubet, und dadurch der Wagen so aufgehalten, daß theils die damit durchgehenden Pferde nicht weit kommen können, theils auch der Wagen, wenn auf einem Berge der Schloß-Nagel springt, nicht zurück schießen kann.

Die Maschine besteht in einer Hülse, darin 2 von starkem Eisen gefertigte Riegel gehen, und von 2 Federn beständig heraus getrieben werden, so lange sie nicht gespannt sind, woran auch ein Spanner nebst einem Spann-Riegel befindlich ist. Die so genannte Hülse muß mit 4 eisernen Ringen wohl gebunden seyn. Besonders aber ist zu merken, daß bey Verfertigung dergleichen im Großen, die Hülse oder das Gehäuse inwendig mit dünnem Messing ausgefüttert werden müsse, damit die Riegel sich desto glatter bewegen, oder durch die Länge der Zeit nicht einrosten können. Diese Maschine wird nahe bey der Achse angeschraubet, es sey hinter oder vor dieselbe, unter oder über dem Kutschenbaume, nur nicht allzu weit von der Nabe des Rades, damit die zwey Riegel, wenn sie los schnellen,

die Speichen, wo sie am stärksten sind, erreichen, und dem Rade nicht Schade zugefüget werde. An dem Spann-Riegel muß ein fester lederner Riemen seyn, welcher mit einem Zuge nebst 1 oder 2 Röllchen im Wagen hingeleitet werden kann, wohin es Jedem beliebt, zur Seite, wo er sitzt, oder unten zu den Füßen. Ist nun die Gefahr vorhanden, und man zieht durch einen Zug die Spann-Riegel ab, so schnellen die beyden Riegel heraus in die Speichen der Räder, wodurch der Wagen gehemmt wird, und still stehen muß. Sollten kollerige oder durchgehende Pferde den Wagen auch noch eine Strecke fortschleifen, so werden sie doch nicht weit damit kommen; es kann aber auch dergleichen Maschine an beyden Achsen gemacht, und doch durch einen Zug bewerkstelliget werden. Es wird auch dadurch der Wagen nicht beläsiget, denn die ganze Maschine wird nicht über 20 Pfund schwer seyn. Auch ist dem Einwande schon begegnet, als möchten sich durch starkes Fahren und Erschüttern die gespannten Riegel von selbst lösen, denn sonst hätte man das Werk viel leichter machen können, ohne den Spann-Riegel zu gebrauchen. Ueberdies sind auch 2 Schrauben beygefügt, mit welchen man die Maschine geschwinde, bequem, und ohne daß Löcher durch die Kutschbäume gebohrt werden dürfen, an jedem Orte des Wagens, wo man will, anschrauben kann."

Hierher gehört auch des Mathematicus in Hannover, J. G. W. Wiehen **nützliche Erfindung, vermittelst welcher man flüchtige Pferde vor einer Kutsche im stärksten Laufe mit einem einzigen Riemen los spannen, und dadurch einer augenscheinlichen Gefahr entgehen kann,** deren Beschreibung im J. 1771 zu Hildesheim, in 4. heraus gekommen ist. Man soll an dem vordersten Ende der Deichsel mit den Brust-Riemen der Hinter-Pferde (woran nach dortiger Landesart die Vorder-Pferde gespannt werden,) einen andern Riemen befestigen, ihn

so

so lang als die Deichsel ist, hinter gehen lassen, und alsdann in einer eisernen Krampe anbinden, welche in dem Haupt-Schwängel oder der Hinter-Wage eingeschlagen ist. Diese Wage soll an dem Vorder-Gestelle der Reise-Chaise mit 2 Bolzen, die man von unten hinauf schiebt, befestiget werden; und damit sie nicht heraus fallen können, werden über der Wage 2 Keile durchgeschoben. Da nun wegen der öftern Stöße, die Keile doch heraus gehen könnten, so hat man 2 Federn dagegen gestämmet, die sie zurück halten. Die Keile sind in 2 kurzen Armen, welche durch eine eiserne Stange verbunden sind, eingefaßt, und werden daraus vermittelst eines gemeinschaftlichen Bügels an dessen äusserstem Ende ein Riemen befestigt ist, im nöthigen Fall heraus gezogen, da denn die Bolzen, welche die Hinter-Wage halten sollen, heraus fallen, und die Pferde mit der Wage durchgehen, die Kutsche aber stehen lassen. Dieses Mittel kann bey jedem Stats- und Reise-Wagen angewandt werden. Bey ersterem kann es so zierlich und fein, daß es den Wagen nicht verunziert, und bey dem andern so stark, als es zu 4 oder 6 Pferden nöthig ist, gemacht werden. Es kann dasselbe auch jeder Schmid und Sattler, an jedem Orte, machen.

Fig. 2435 a), Durchschnitt des Vorder-Wagens von der Seite.

Fig. 2435 b), Grundriß des Vorder-Wagens.

Fig. 2435 c), Grundriß des Haupt-Schwängels nach einem größern Maße.

Fig. 2435 d), größerer Grundriß der eisernen Walze, womit die Pferde los gespannet werden.

Fig. 2435 e), Durchschnitt der eisernen Walze von hinten.

Fig. 2435 f), größerer Durchschnitt der eisernen Walze mit den Zieh-Riemen und dem Haupt-Schwängel von der Seite.

„Der Haupt-Schwängel A, woran die beyden kleinen Schwängel B 1. hängen, wird mit zwey Bolzen B,

die von unten in die Höhe durch den Haupt-Schwängel A, geschoben werden, auf dem Vorder-Gestelle F befestigt; und damit dieselben nicht heraus fallen können, werden die beyden Splinte C dadurch geschoben, und halten A fest. Diese beyde Splinte C sind in den beyden kurzen Armen C 1., welche mit einer Quer-Stange C 3 verbunden sind, (der Walze E) auf einem Nagel beweglich, und werden von den Federn H gedrückt, daß sie aus B nicht heraus fallen können. An E ist der Bügel E 1; darin ist der Zieh-Riemen D, dieser wird schlaff hängend an dem Bocke O befestigt. C 2 sind zwey in das Vorder-Gestell F geschlagene Eisen, in deren Pfannen die Zapfen von E gehen. A 1. ist eine eiserne Krampe an dem Haupt-Schwängel A, worin der Riemen I befestigt ist. I geht über die Deichsel L weg, und ist an den Brust-Riemen K befestigt. Die beyde Brust-Riemen K sind auf die glatte Deichsel geschoben, und an I befestigt; damit solche nicht weiter zurück gehen, ist an L der Absatz K 1. G ist der runde Ring, worauf der Bock O, und woran der Fuß-Schämel P befindlich ist. Durch diesen geht der Rien en D in einer Oeffnung unter den Beinen des Kutschers weg.

„Die beyden eisernen Stangen N sind, da sie den Schwängel A umfassen, wie eine Heu-Gabel offen; darin ist der Schwängel A etwas gedrange eingeschoben, doch so, daß er nach vorn zu, (wenn die Bolzen B heraus sind,) heraus gezogen werden kann. Die beyden Stangen N sind in der Vorder-Wagen-Achse F 1, befestigt. M sind zwey eiserne Klammern, die in den Vorder-Wagen F eingeschlagen sind, gehen halb auf den Haupt-Schwängel A, daß solcher genau darunter geht, doch so, daß er darunter, nach vorn zu, ausgezogen werden kann.

„Der Haupt-Schwängel A, wird unten, die ganze Länge durch, mit einer eisernen Stange verstärkt, damit er

die

die Gewalt aushalten könne, weil er von den Stangen N keine Verstärkung nach vorn zu hat.

„In dem Haupt-Schwängel A, und dem Vorder Gestelle F, müssen eiserne Röhren gemacht werden, darein die Bolzen B willig gehen.

„Wenn die Bolzen nur durch die Löcher des bloßen Holzes gehen, so quillt solches bey nassem Wetter, und die Bolzen gehen gedrange, und können nicht heraus fallen; dieses ist aber bey dem Eisen nicht zu befürchten; deswegen müssen die Bolzen B in eisernen Röhren gehen.

„Die Bolzen sowohl, als auch die Röhren, müssen fein glatt gearbeitet, und vor den Rost bewahret und fleißig geschmieret werden, sonst ist zu befürchten, daß sie nicht willig heraus gehen. Dieses ist auch bey den Splinten C zu erinnern, daß sie glatt und eben seyn, und fleißig geschmieret werden.

„Damit die Bolzen BB desto gewisser heraus fallen, ist der Absatz E 2. an E geordnet; dieser drückt, wenn C aus B heraus ist, auf die Bolzen BB, und stößt sie nieder.

„Die Splinte C werden von den Federn H für das Ausfallen bewahret, und können anders nicht aus den Bolzen BB gehen, als wenn sie mit C 1. durch E 1. heraus gezogen werden.

„Wenn der Wagen fährt, so erschüttert er alles, und es könnten gar leicht die Splinte C, nebst den Bolzen B, durch das Erschüttern heraus fallen; die Federn H aber drücken die Splinte allezeit hinein, und bewahren also C vor das Ausfallen; und C kann nicht anders aus B gehen, als wenn sie heraus gezogen werden. Es kommt also viel auf die Federn H an, daß solche fleißig gemacht, und wohl gehärtet werden; denn sind sie zu weich, so geben sie nach; sind sie hingegen zu hart, so springen sie leicht. Sie müssen aber nicht zu stark, sondern so beschaffen seyn, daß ein Mann dieselben mit Einer Hand leicht zurück bringen könne.

„Die Splinte C, müssen in dem Einschnitte an C 1. und auf dem Nagel recht gedrange gehen, und nicht wackeln. Können dieselben sich in C 1. hin und her bewegen, so können sie von der Feder H nicht gehörig in B gedrückt werden; und wenn das Erschüttern des Wagens dazu kommt, so ist keine Festigkeit davon zu erwarten; deswegen

müssen die Splinte C fleißig gearbeitet, und in dem Einschnitte an C 1. gedrange gemacht werden.

„An E muß ein fester Bügel E 1. seyn, worin der Riemen E befestigt ist. Denn wenn der Vorder-Wagen sich drehet, und mit dem Hinter Wagen einen Winkel macht, sy kommt D aus dem Mittelpuncte, und scheint seine Kraft zu verlieren, wenn E 1. ein bloßer einfacher Arm oder Hebel wäre. Wenn hingegen der Vorder-Wagen sich drehet, so kann D in dem Bügel E 1. zur Rechten und Linken weichen, und immer in der Mitte von P bleiben. Es muß aber der Bügel E 1. nicht ganz rund, sondern, wie in der Zeichnung zu sehen ist, gemacht werden, so kann D nicht weiter als zu beyden Seiten vor den Absatz kommen, und D behält immer einerley Kraft.

„Die Zapfen an E, müssen in ihrem Lager C 2. fein gedrange und gleich gehen. Dieses erfordert nicht nur die Festigkeit, sondern auch die Schönheit. Denn wenn solche nicht gleich und gedrange in C 2. gehen, so ist keine Festigkeit zu erwarten.

„D muß nicht stramm, sondern schlaff hängend, an O befestigt seyn. Denn ist derselbe stramm befestigt, so gibt er nicht nach, wenn der Vorder-Wagen mit dem Hinter-Wagen einen Winkel macht, sondern er würde, bey jeder Wendung des Wagens, die Splinte C heraus ziehen.

„Wenn der Riemen D angezogen wird, so geht der Haupt-Schwängel A los. Der Haupt-Schwängel A ist auf dem Vorder-Gestelle F mit den beyden Bolzen BB befestigt, und diese werden durch die Splinte C vor dem Ausfallen bewahret. Wenn nun D angezogen wird, so bewegt er E, und zieht die Splinte C zurück. Da nun diese die Bolzen BB vor dem Ausfallen bewahrten, und B den Haupt-Schwängel A befestigte, so müssen die Bolzen BB ausfallen, und A los gehen, wenn D die Splinte C zurück zieht.

„Wenn der Haupt-Schwängel A los ist, so sind auch die Brust-Riemen K von der Deichsel L los. Denn die Brust-Riemen K sind mit dem Riemen I an A befestigt, und die Deichsel L ist vorn glatt, und etwas spitziger als hinten. Ist nun A los, so lässet I nach, und wird schluff, und K kann von L abglitschen.

„Wenn der Haupt-Schwängel A los ist, so sind alle zwey, vier, sechs oder acht Pferde vor dem Wagen los, und

und der Wagen steht. Denn die Hinter-Pferde sind an die kleinen Schwängel, die an dem Haupt-Schwängel A hängen, die übrigen Pferde aber an die hintersten, gespannet. Da nun A los geht, wenn D angezogen wird, so geht auch K los, und nun gehen die hintern Pferde mit dem Haupt-Schwängel A fort. Weil nun die Vorder-Pferde an die hintern gespannet sind, diese aber los sind, so folgt daraus, daß alle los, und vom Wagen frey seyn.

„Die Stangen N müssen nicht um A schließen, sondern offen seyn, weil sie nur, A zu verstärken, dienen. Denn wenn ein Pferd stärker, als das andere, zieht, so weicht A nach einer Seite zurück; ziehen hingegen beyde egal, so geschieht das nicht. Wären nun die Stangen N und A geschlossen, so könnte A nicht abgezogen werden; daher müssen N nicht geschlossen, sondern als Gabeln offen seyn. Eben dieses findet auch bey den beyden Klammern M Statt; diese haben keinen andern Zweck, als daß sie A klemmen, und vor das Wackeln bewahren.

Wenn nun die Pferde wild werden, und nicht mehr zu bändigen sind, so behält der Kutscher das Leit in einer Hand; mit der andern ergreift er zwischen seinen Beinen den Riemen D, und zieht ihn stark an, so sind die Pferde los. Wenn er nun nicht gut vom Bocke kommen, und die Pferde auch nicht mehr halten kann, so läßet er sie laufen, bis sie von selbst stehen. Solcher Gestalt ist doch dann die Kutsche, und was darin ist, ausser Gefahr.

„Wenn mehrere, oder Post-Pferde vor dem Wagen sind, kann ein auf dem Bocke sitzender Bediente den Riemen D los ziehen, wenn es nöthig ist. Ist es eine Post-Kutsche, und kein Bedienter auf dem Bocke, so kann D bis in die Kutsche gehen, und von den darin Sitzenden los gezogen werden.

„Wenn D unter O über eine Walze geht, so kann auf F ein Treter seyn, daran das Ende von B befestigt ist, und kann mit einem Tritt D den Schwängel A los machen.

So nützlich diese Einrichtung zu seyn scheint, so wird man bey näherer Prüfung doch leicht einsehen, daß überhaupt dieses Abspannen der Pferde mit vielen Weitläuftigkeiten verbunden ist, und daß ins besondre sich noch folgende Schwierigkeiten dabey zeigen. 1. Ist diese Erfindung nur an solchen Orten brauchbar, wo

die Vorder-Pferde an die Hinter-Pferde angespannet werden, und also nicht allgemein. 2. Das Befestigen der Wage an dem Vorder-Gestelle hindert, daß man nicht sehen kann, ob die Pferde gleich anziehen, und indessen kann das eine sich bald todt arbeiten, ohne daß das andere im geringsten zieht. 3. Die Wage wird durch die Löcher, worin die beyden Bolzen gehen, ohne Noth sehr geschwächt, und wenn sie auch mit einer eisernen Stange verstärkt wird, zu schwer gemacht. 4. Da die eisernen Bolzen sowohl, als auch die Röhren, darin sie gehen, und die Keile, damit sie willig heraus gehen, fleißig geschmieret werden sollen, so ist dieses mit vielen Weitläuftigkeiten verbunden. Und wie, wenn sich nun zwischen den vielen Gelenken, und Keilen, und Bolzen, und Federn, Staub und Koth setzt, welches um so leichter ist, da die Maschine doch nicht so gar groß gemacht werden kann, werden die Bolzen und Keile alsdann auch noch, aller Schmiere ungeachtet, leicht heraus gehen? 5. Der Hr. Verf. sagt selbst, es käme viel auf die Federn an, daß solche wohl gehärtet werden; denn wenn sie zu weich sind, geben sie nach, und wenn sie zu hart sind, springen sie leicht. Welcher Gefahr setzt man sich daher bey diesen Federn aus; und findet man denn überall solche Künstler und Handwerker, die das gehörige Mittelmaß zu treffen wissen? Und ist denn auch nicht der Stahl selbst von ungleicher Güte. 6. Der Riemen, welcher von dem Brust-Riemen in die eiserne Krampe längst der Deichsel geht, wird sich bey nasser Witterung ausdehnen, und in der Hitze eintrocknen, und folglich wird auch hierbey eine beständige Ungleichheit seyn.

Zuletzt gedenke ich noch einer andern Erfindung, von welcher in der 15ten Anzeige von der leipz. ökon. Societ. Erwähnung geschieht, vermöge welcher das Durchgehen der Pferde mit dem Wagen ohne viele und weitläuftige Umstände verhindert wird. Es ist bekannt,

kannt, daß gemeiniglich die Deichsel zwischen den beyden aus der Vorder-Achse gehenden Armen, vermittelst eiserner Ringe oder mit Bolzen befestigt wird. Nach dieser Erfindung werden zwar auch die Arme mit doppelten eisernen Ringen umspannt, allein die Deichsel wird in den Zwischenraum hinein geschoben, und durch einen eisernen Spanner fest gehalten. Wenn nun der Spanner auf die Deichsel aufliegt, so wird das auf den einen Arm befestigte Kettchen herüber geschlagen, und an der Krampe vermittelst eines gespaltenen, folglich federartigen, Bolzens befestigt. Von diesem Bolzen geht ein Riemen in den Wagen; und wenn man daran zieht, so springt der Bolzen heraus, der Spanner aber in die Höhe; und nun gehen die Pferde mit der Deichsel, worauf die Hinter-Wage befestigt ist, davon.

Die Schafe haben den Koller eben sowohl, als die Pferde, und er entsteht aus einem unrechten Futter. Die Schafe fressen gern die jungen Schüsse der Bäume, wenn sie daran kommen können; und ob gleich viele von diesen gesund sind, so sind doch auch einige schädlich. Die Erfahrung zeigt, daß die Blätter und Knospen vornehmlich nachtheilig seyn; sie verstopfen ihre Eingeweide, und oft erfolgt der Koller darauf. Die Kennzeichen desselben sind fast den Zufällen des Schwindels, wovon ich an seinem Orte handeln werde, gleich, aber heftiger; und gemeiniglich ist er mit einem Zittern an allen Gliedern verbunden. Das Mittel dagegen (*), besteht in Folgendem. Man löset 2 Loth Asa foetida in 2 Quart Wasser auf, und gibt dem Schafe alle 3 Stunden davon ½ Nößel warm. Einige legen dieses Mittel dem Schafe in die Ohren, welches aber unrecht ist. Die Arze-

(*) Nach dem 4 Th. der allg. Haushaltungs- und Landwiss. (Hamb. und L. 1764, gr. 8.) S. 268, f.

Arzeneyen können ihnen leicht durch ein Horn innerlich beygebracht werden, und man kann auf keine andere Art Nutzen davon erwarten.

Koller-Ader, s. oben, S. 422.

Koller-Busch, eine verbuttete oder verbissene Tanne; s. im XXIV Th. S. 513. 553. und 661.

Koller-Leib, s. oben, S. 413.

Koller-Stock, s. Kolder-Stock, oben, S. 393.

Koller-Wurzel, Nymphaea; s. Linn. (Wasser-)

Köllerchen, s. oben, S. 413.

Kollerig, s. oben, S. 414.

Kollern, ein Wort, welches eine Nachahmung eines rollenden Schalles ist, aber von verschiedenen mit diesem Schalle verbundenen Veränderungen oder Handlungen gebraucht wird.

1. Von einem runden Körper, wenn er sich um seinen Schwer-Punct wälzet, und sich auf solche Art fort bewegt, sagt man im g. L. er kollert oder kullert, welches man in der anständigern Sprech-Art rollen nennt. Es wird alsdann auch actiue gebraucht. Eine Kugel fort kollern, einen Stein den Berg hinab kollern, sie in diese Bewegung setzen.

In Niederf. kullern und kurreln, im Schwed. kullra. Es druckt den Schall eines auf einer hohlen Fläche fort rollenden, runden Körpers sehr eigentlich aus, und ist das in der Natur gegründete Iterativum von dem Griechischen κυλίω, ich wälze, welches auch in dem Meklenburgischen kullen, und dem Hochdeutschen kugeln, kenntlich ist. In Preussen ist daher Kuller eine runde Kugel, so wie auch das Slavonische kolo, rund, und das Hebr. גלל, wälzen, und unser Kugel selbst mit ihrem Geschlechte, hiervon abstammen.

2. Verschiedene ähnliche Arten des Schalles werden im g. L. gleichfalls durch kollern und kullern ausgedrückt. Die wälschen Hähne kollern.

Wenn an einem Kunst-Zeuge in den Bergwerken etwas schadhaft wird, so, daß die Maschine solches durch den

den Schall verräth, indem sie schlottert, wenn sie stehen bleibt, oder etwas daran zerbricht, so sagt der Berg-Mann: das Kunst-Gezeug kollert. Das Seil kollert, wenn es sich verschlingt (sich in einander sitzet), oder gar zerreißt.

3. Den Koller haben, am häufigsten von Thieren, und besonders von Pferden, im g. L. aber auch von Menschen, rasend, wüthend, unsinnig seyn. Das Pferd kollert, s. oben, S. 415, fgg. David verstellte seine Geberden und kollerte unter ihren Händen, 1 Sam. 21, 13, d. i. er stellte sich unsinnig.

Gleichfalls von dem damit verbundenen polternden Lärmen. Im Engl. ist Coil, Lärmen, Zank. Siehe Gall und Gällen, (im XV Th. S. 625, und 684) welches einen schwächern, sanftern Schall ausdruckt.

Kollet, s. **Collet**, im VIII Th. S. 223, f.

Kollie, ein kleiner See-Fisch, röthlich, ein Viertel lang, mit großen Augen, feinen Schuppen, und von sehr angenehmen Geschmacke. Insonderheit wird der Rogen für sehr wohlschmeckend gehalten. Er wird in tiefen Wassern geangelt.

Pontoppidan norweg. Naturhist. II. 243.

Kölmer, Köllmer, oder **köllmische Leute.** In Ost-Preußen erheben sich über die niedrigen Classen von Landleuten, die **Freyen**, oder, wie sie im Land-Recht heißen, **preußische Freyen** und **Kölmer**, oder **kölmische Leute**, denen ihre Güter eigenthümlich gehören, die nicht scharwerken, sondern nur gewisse Burg-Dienste, Fourage-Lieferungen, Fuhren, u. d. gl. leisten, auch, wenn ihr Privilegium sie berechtigt, selbst brauen und das Bier verschenken, oder andernfalls bey Ausrichtungen ihr Getränk nach Gefallen vom Amte, oder aus einer accisebaren Stadt nehmen können, da es der Bauer schlechterdings vom Amte nehmen muß. Beyde stehen als unadelige Guts-Besitzer, seit 1724, unter dem Domänen-Amte. Ursprünglich sind die

Freyen

Freyen die angesehensten altpreußischen Geschlechter, die sich endlich der Uebermacht des deutschen Ordens haben unterwerfen, und ihre eigenthümliche Güter von demselben als ein Lehen annehmen, und in der Folge als Vasallen und Lehens-Träger, von ihren Hufen sowohl in Friedens- als Krieges-Zeiten gewisse Dienste der Landes-Herrschaft leisten müssen. Eben sowohl ist der Ursprung der Kölmer von den Zeiten des deutschen Ordens herzuleiten, da die im Kriege gegen die heidnischen Preußen sich verdient gemachten Befehlshaber und Soldaten gewisse Hufen für sich und ihre Nachkommen zum freyen und unbelasteten Besitz empfingen. Nach der Zeit war unter den Freyen und Kölmern der wesentliche Unterschied, daß die Freyen ihr Frey-Gut als ein unadeliges Lehen-Gut besaßen, welches der Sohn allein erbte, und der Schwester nur die Ausstattung nach Land-Recht geben mußte, welches auch ohne Einwilligung der Herrschaft nicht mit Schulden beschweret, viel weniger veräussert werden konnte; dagegen die Kölmer ihre Hufen als ein Allodial- und erbeigenthümliches Gut besaßen, es frey veräussern konnten, und die Töchter mit den Söhnen gleiches Recht zur Erb-Folge hatten. Es hat aber dieser Unterschied in neuern Zeiten gänzlich aufgehört, und die preußischen Freyen werden nunmehr wie die Kölmer behandelt, und in den Privilegien ist gemeiniglich jenen die Pflicht aufgelegt: alte Schlösser zu brechen und neue wieder zu bauen. Unter den Kölmern werden diejenigen Chatoul-Kölmer genannt, die gerodete Hufen besitzen, aber nicht wie die Chatoull-Bauern dem Scharwerke unterworfen sind.

Diese Freyen und Kölmer, die ihren Stamm von den verdienstvollesten und ansehnlichsten Vorältern herleiten, so wie sie auch noch viele würdige Personen unter sich aufweisen können, sind keinesweges der niedrigen Classe von Leuten beyzuzählen, wenn sie gleich nach

vielerley Bedrückungen manchem also scheinen. Sie haben auf allen preußischen Land-Tagen, wie auch noch auf dem zuletzt 1741 gehaltenen, mit dem Adel Einen Stand ausgemacht, und sind ursprünglich zum Ritter-Stande geschlagen worden; so wie sie sich auch bey verschiedenen andern Gelegenheiten, als z. B. der adeligen Feuer-Societät, an den Adel angeschlossen haben. Sind sie gleich von einigen ehemahligen Vorrechten abgekommen, so darf man sie doch keinesweges als die erste Classe des Bauer-Standes ansehen. Die Vorrechte, welche der Adel vor ihnen hat, bestehen in der eigenen Jurisdiction, im Patronat-Recht, in der Jagd-Gerechtigkeit und in der Befreyung von der Natural-Fourage-Lieferung; aber in den übrigen Besitzungen ihrer Güter und in Contributions-Sachen ist kein wesentlicher Unterschied oder auffallendes Vorrecht zwischen dem Adel und den Kölmern, obgleich diese besonders catastrirt werden. Und so finden sich unter den kölmischen Leuten im Schaakenschen, Fischhausischen, Brandenburgischen und andern H. A., wie auch in den Niederungen, größtentheils würdige, ehrbare, vernünftige und klüglich wirthschaftende Männer, die seit Jahrhunderten zu den wohlhabendsten und vorzüglichsten Landleuten gerechnet worden sind. Manche haben ihren Töchtern 3, 4 und mehrere tausend Thaler an Heuraths-Gut mitgegeben, und andere ihre Söhne auf Academien zum Studieren versendet.

Bock's wirthschaftl. Naturgeschichte von Ost- und West-Preußen, 1 B. (Dessau, 1782, gr. 8.) S. 173, fgg.

Siehe auch Köln-Hof.

Köllner, s. Köln-Hof.

Kolmogori, oder **Cholmogori**, die Kreis-Stadt im cholmogorischen Kreise, in der archangelschen Statthalterschaft, in Rußland, auf einer Insel in der Dwina, 8 Werste von Archangel. Bis Archangel erbauet wurde, war sie die Haupt-Stadt des Landes. Die Stadt

ist

ist bis zu der Gestalt eines Dorfes herunter gekommen, weil sie oft abgebrannt ist, und die Einwohner sich nach und nach in Archangel wohnhaft niedergelassen haben. Am 3 Aug. 1781, ist hier eine Schifffahrts-Schule eröffnet worden.

Köln-Hof, Kölner-Hof. L. Mansus, eine in einigen Gegenden, besonders Ober-Deutschlandes, übliche Benennung eines zinspflichtigen Meier-Hofes; eines Hub- oder Hof-Gutes, worauf ein Keller oder Meier sitzt, und davon der Zuwachs zum Unterhalt der Kirchen und Kirchen-Diener gewidmet ist. Oder es ist ein Hof, dahin die einem Kloster schuldigen Renten und Gülten abgegeben werden. Der hierzu bestellte Einnehmer wurde der **Köllner** genannt, welches mit der Zeit in Keller verwandelt worden ist, daher ein solcher Hof zuweilen auch Keller-Hof genannt wird.

Es ist aus dem mittlern Lat. Colonus und Colonarius; daher auch Kölner, und verderbt Keller, in eben diesen Gegenden einen zinspflichtigen Besitzer eines solchen Gutes bedeutet; siehe Keller 2. im XXXVI Th. S. 750, f. und den du Fresne v. Colonus, wo bewiesen wird, daß diese Art Leute keine Leibeigene, sondern nur zinspflichtige Unterthanen waren.

Siehe auch **Kölner.**

Kölsch, eine Art Barchent; s. **Golsch,** im XIX Th. S. 584.

Kolo, werden in Polen die besondern Land-Tage genannt, da in jeder Woywodschaft der Adel zusammen kommt, und sich von dem, was auf dem bevorstehenden Reichs-Tage vorgetragen werden soll, vorläufig berathschlaget, und verabredet, was den erwählten Land-Bothen zum Unterricht mitgegeben werden soll.

Kolo-Platz, ist bey Warschau derjenige Platz, wo die Königs-Wahl zu geschehen pflegt.

Kolombo-Wurzel, Kolumbo-Wurzel, ist schon ehedem von Redi unter dem Nahmen Radix Colombae, Columbae, Colombo, als ein giftaustreibendes Mittel

tel erwähnt(*), sonst aber, bis auf jetzige Zeiten, nicht weiter bekannt worden. Percival hat, im 2 Th. seiner im J. 1773. herausgegebenen Essays medical and experimental, dieselbe wieder angeführt, und ihren nützlichen Gebrauch bestimmt. Die Pflanze davon wächst ursprünglich auf dem festen Lande von Asien, ist aber von da nach Kolombo (Kolumbo), einer Stadt an der westlichen Küste der Insel Ceylan, der Residenz des holländischen Gouverneurs, verpflanzt worden, wovon sie jetzt nach ganz Ost-Indien verschickt wird. Watson hat von den Gouverneuren der ostindischen Compagnie erfahren, daß man diese Wurzel nach den englischen Factoreyen unter dem Nahmen Rays de Mombeque bringt. Wir erhalten sie in halben, bis 3 Z. breiten Scheiben, die $\frac{1}{4}$ bis 3 Z. lang sind, oder, der Länge nach, in Stücken zerschnitten, davon jedes ungefähr $\frac{1}{2}$ Loth schwer ist. Wahrscheinlich ist sie an der Luft getrocknet; denn die dicken Stücke sind mit kleinen Löchern durchbohrt, und man findet oft noch Fäden daran, an denen sie gehängt haben mag. Die Oberfläche der Quer-Schnitte ist sehr ungleich. Die Seiten sind mit einer dicken runzeligen Rinde bedeckt, welche äusserlich dunkelbraun oder gelbgrünlich ist, inwendig aber aus einer dunkeln weißgelben Farbe in die grüne spielt. Schneidet man die Wurzel quer durch, so sieht man deutlich, daß sie aus drey einander umgebenden Theilen besteht, die durch schwärzliche Linien abgesondert sind. Der äussere ist die Rinde; unter ihr liegt der

(*) Diese Stelle findet man in seinem, zuerst im Italiän herausgegebenen, und nachher in das Lat übersetzten Buche, u. d. T. *Experimenta circa res naturales, quæ ex Indiis adferuntur*, Amst. 1635. 12. S. 179, in den Worten: novis experimentis opus est circa radicem Columbae, maximi alexipharmaci loco habitam &c.

Menzel führt auch, in seinem *Index*, unter dem Worte Kalumba den Zannoni an, der von der Pflanze geschrieben haben soll.

der holzige Theil, und den Mittelpunct nimmt der markige ein. Dieser ist weicher, und scheint im Käuen schleimiger zu seyn. Der Geruch ist gewürzhaft, und der Geschmack ungemein bitter wie Enzian, und etwas scharf. Durch das Stoßen nimmt sie eine gänsekothige Farbe, und, wie der Enzian, die Eigenschaft an, leicht an der Luft feucht zu werden.

Auf 1 Loth der in mehrere Stücke zerbrochenen Wurzel goß Josse 24 Loth kochendes Wasser, und ließ es 12 Stunden lang darüber stehen; es nahm davon eine schielende dunkle gelbgrüne Farbe, die es auch nach dem Durchseihen behielt, und eine beträchtliche, etwas ekelhafte, Bitterkeit an. Kalk-Wasser wurde nicht davon trübe; die Auflösung des Eisen-Vitriols nicht schwarz; die Auflösung des feuerfesten Laugen-Salzes machte die Farbe höher, und das Wasser heller. Bey der Hitze des kochenden Wassers destilliert, gab dieses Infusum ein helles Wasser, welches im Geruche mit dem von der Milch abgezogenen Wasser überein kam. Gewürzhaftes war nichts darin zu bemerken. Nach dem Abdampfen blieben 2½ Quent Extract zurück, welches eine dunkelgelbe Farbe und eine beträchtliche Bitterkeit hatte, und sich in Wasser, zum Theil auch in Wein-Geist auflösete. Auf dasjenige, was das Wasser zurück ließ, goß er nun 8 Loth Weingeist, und ließ ihn bey gelinder Wärme darüber stehen. In der ersten Stunde stieg eine unzählige Menge kleiner Bläschen auf; der Geist nahm eine schöne Citron-Farbe an, und wurde, nachdem er war durchgeseihet worden, vom Wasser nicht weiß und trübe. Er dampfte ihn im Marien-Bade ab, und erhielt dann noch 2 Scr. einer Materie, die sich in Wasser und Weingeist auflösete. Was nun noch von der Wurzel übrig war, wog, nachdem es gänzlich war getrocknet worden, 1 Quent. Hierauf gab er 1 Loth dieser Wurzel, nachdem er sie nur grob zerstoßen, und 12 Loth Weingeist darauf gegossen hatte, im Sand-

Bade

Bade bey der Lampe eine schwache Hitze; der Geist ward bitter und schön goldgelb; nach dem Durchseihen war er ganz hell. Wasser machte ihn im geringsten nicht trübe. Er zog einen Theil des Geistes davon ab; dieser hatte nichts Bitteres oder Oehlichtes mit sich übergeführt; das übrige dampfte er im Marien-Bade in einem Glase ab; es blieb nur 1 Quent einer goldgelben Materie übrig, welche im Bruche ebener war, als das wässerige Extract, ungefähr wie das wässerige Extract von Gummigutt, und sich im Wasser und Weingeist völlig auflöfete. Ueber dem davon zurück gebliebenen ließ er 12 Stunden lang, 12 Loth kochendes Wasser stehen; es färbte sich stark, blieb aber hell, und war kaum bitter. Er seihete es durch, und dampfte es im Marien-Bade ab; es ließ nur 1 Quent Extract zurück, welches aber heller war, als das vom ersten Versuche, sich übrigens auch in Weingeist und Wasser auflöfete. Was Weingeist und Wasser übrig gelassen hatten, wog nun, nachdem es gänzlich getrocknet war, $1\frac{1}{2}$ Quent. Diesen Versuchen nach, scheint also die Kolombo-Wurzel weiter nichts, als ein bitteres salziges Extract, wie Enzian und Gamander, zu enthalten.

Man rühmt diese Wurzel in der Lienterie, in der Ruhr, und in allen Arten von Bauch-Flüssen an, so wie man behaupten will, daß sie in nachlassenden Fiebern mit Nutzen, an statt der Fieber-Rinde, dienen könne. In Durchfällen ist ihre Wirkung sicher und bewährt. Man gibt davon eine Portion von $\frac{1}{2}$ Quent, 3 bis 4 Mahl des Tages. Nach Drieau, eines holländischen Arztes, Zeugniß, welcher lange Zeit zu Batavia wohnte, und ein Augen-Zeuge des Erfolges dieser Wurzel gewesen ist, nimmt man in der Lienterie 4 Gran von dem Pulver, macht davon mit genugsamen Quitten-Syrupp 2 Pillen, und lässet 2 solche Pillen des Tages 3 Mahl gebrauchen, des Morgens nüchtern,

eine Stunde vor dem Mittags-Essen, und eine Stunde vor dem Abend-Essen.

Hr. Begue de Preele (*) sagt: Von Hrn. Jüssieu weiß ich, daß diese Wurzel in Asia und Amerika bey Durchfällen im allgemeinen Gebrauche ist; und Hr. Aublet hat mir noch neuerlich erzählt, daß man sie ebenfalls in den Colonien von Guyana gebrauche. Der Engländer Ives, in seinen Reisen nach Indien, nennt die Wurzel Radix india amara, und sagt von ihr, sie sey die Wurzel des malabarischen Menispermum Cocculus *Linn.*, dessen Früchte unter dem Nahmen Kockels-Körner unsere Apotheken verkaufen, und die frisch Erbrechen erregen, trocken aber purgiren; s. im XLII Th. S. 356, fgg. White, in seinem Buche über die Behandlung der Schwangern und Kindbetterinnen, empfiehlt den Gebrauch der Kolombo-Wurzel vorzüglich; er sagt, daß man seit 30 Jahren, und länger, in England hartnäckiges Erbrechen, und andere Beschwerden des Magens und der Gedärme, dadurch hebe, daß man sie in allen gallichten Krankheiten mit großem Nutzen anwende (**). Die Indianer nehmen sie in Zufällen des Magens und der Gedärme, klein geschnitten oder geschabt, in Madera-Wein ein. Nach Cartheuser's Versuchen (***), verhindert sie die Fäulung der Galle noch stärker, als die China-Rinde, und bringt sie

(*) In seiner in der Gazette de Santé befindlichen, und von du Roi im 46 St. der gel. Beytr. zu den braunschw. Anz. v. J. 1778, Col. 389, fgg. übersetzten Abh. von dieser Wurzel.

(**) Er sagt, nach S. 60. der deutschen Uebersetz. 1775, 8. von ihr: daß, nach Hrn. Robinson Erzählung, eines Mannes, der sich lange in Ost-Indien aufgehalten hat, die Indianer sie in solchen Beschwerden allemahl, zu einer Messerspitze voll, in einem Glase Arrak, und zwar gemeiniglich mit gutem Erfolge, gebrauchen.

(***) JO. FRID. CARTHEUSER diss. de radice Columbæ, Frf. V. 1772, 4.

sie auch wohl von der Fäulniß zurück. Sie übertrifft selbst, in dieser Eigenschaft, die sonst kräftige Kamille; sie verhindert das Sauerwerden, erhitzt ganz und gar nicht; der Puls wird bey dem Gebrauche nicht schneller; sie fällt auch dem Magen nicht schwer, wie wohl die China-Rinde thut; doch bewahrt diese das Fleisch gegen die Fäulniß kräftiger. So lange wir noch China-Rinde haben, dürfen wir wohl nicht ängstlich bemühet seyn, diese Wurzel in den Apotheken einzuführen, zumahl sie noch selten zu haben, vielleicht auch etwas theuer ist, da sie selbst in der braunschweigischen Apotheker-Taxe das Loth zu 9 Mgr. angezeichnet ist, und die Engländer sie uns kaufmännisch noch theurer jetzt zu verhandeln belieben.

Kolomna, die Kreis-Stadt des kolomnischen Kreises, in der moskowschen Statthalterschaft, in Rußland, am Fluß Moskwa, von welcher ein Theil in den Jahren 1525 bis 1530 mit einer Mauer von Ziegel-Steinen umgeben worden, und der Siß einer Archijerey ist, der sich von Kolomna und Kaschira benennt, und zu dessen Eparchie, welche von der dritten Classe ist, 10 Klöster und 931 Kirchen gehören. Hier waren, im J. 1778, 2 steinerne Klöster, 14 steinerne und 2 hölzerne Kirchen, 757 hölzerne und 30 steinerne Wohn-Häuser. Es werden hier Tücher, seidene Zeuge, Kitaika, Spitzen, gute Töpfe und Ofen-Kacheln von weißem Thon, gemacht. In der Gegend dieser Stadt, vornehmlich in der Ebene des kleinen Flusses Sewerka, versammelten sich die Truppen, wenn sie den Tataren bey ihren damahligen Einfällen entgegen gingen. Fünf Werste unterhalb derselben fällt die Moskwa in die Occa.

Kolon, der aus dem Griech. entlehnte Nahme eines derjenigen Unterscheidungs-Zeichen, welches die Grammatiker erfunden haben, um dadurch die größern Abschnitte eines Perioden von einander zu unterscheiden.

Vermöge einer griechischen Bedeutung heißt es ein Glied; daher sagt Cicero: illa, quæ nescio cur Græci κόμματα et κῶλα nominent, nos non recte incisa et membra nominemus. *Orat.* c. 62. Daher wird auch ein Periodus, welcher aus 2 oder 3 Abschnitten besteht, bimembris, trimembris genannt. Da die Alten gar keine Unterscheidungs-Zeichen hatten, so finden wir auch von den Abschnitten eines Perioden keine besondere Zeichen. Die ganze Sache ist erst von den neuern Grammatikern erfunden worden, um theils den Verstand einer Stelle zu erleichtern, theils im Lesen und Recitiren zu einem Hülfs-Mittel, wo und wie lange man mit der Stimme anzuhalten habe, anzuzeigen. Die griechischen Grammatiker hatten kein anderes Unterscheidungs-Zeichen, als einen Punct, und dieser bekam seine verschiedene Bedeutung von dem Orte, wo er hingesetzt wurde. Wenn oben an den letzten Buchstaben ein Punct gesetzt wurde, so wurde es τελεια στιγμη genannt, und zeigte an, daß der ganze Verstand geendigt sey, und kommt mit unserm heutigen Puncte überein. Wurde der Punct unten hingesetzt, so wurde es ὑποστιγμη, oder eine Unter-Abtheilung, genannt; und diese ist der Bedeutung nach unser heutiges Kolon. Wurde es in die Mitte gesetzt, hieß es μεσηστιγμη, und zeigte das kleinste Unterscheidungs-Zeichen an, und war so viel als unser Komma. So lautet die Regel der Grammatiker; aber weder in den alten Handschriften, noch auf den alten Inschriften, trift man solche beobachtet an. Die Lateiner nahmen dieses Zeichen von den Griechen an, und bestimmten seine Bedeutung gleichfalls durch den Ort, wo sie solches hinsetzten. Sie brauchten dasselbe mehr, das Lesen und die rechte Aussprache dadurch zu bestimmen, als den Verstand einer Schrift anzuzeigen. Quinctilian sagt: vt puer sciat, vbi suspendere spiritum debeat.

In den ältern deutschen Schriften findet man dieses Zeichen gleichfalls nicht, sondern man begnügte sich mit dem Puncte. Heutiges Tages bedient man sich zweyer über einander gesetzter Puncte (:), daher man es insgemein den Doppel-Punct, oder, wie Andre auch sagen, die zwey Puncte nennt. Diejenigen, welche ihre Buchstaben sehr schräg stellen, pflegen den obern Punct etwas weiter gegen die rechte Hand zu setzen.

Das

Das Kolon oder der Doppel-Punct hat zwey Verrichtungen; erstlich, das Ende des Vorder-Satzes anzuzeigen; zweytens, den Worten einer angeführten Rede vorzustehen. Der Nach-Satz fängt im Deutschen gewöhnlicher Weise mit dem Wörtchen so an, welches man daher das so des Nach-Satzes zu nennen pflegt. z. B. „Da ich Sie so oft darum ersucht, und Sie „es mir versprochen haben: so hätte ich nichts weniger „vermuthet, als daß Sie es ganz vergessen würden". Weil das so an und für sich den Anfang des Nach-Satzes schon deutlich genug zu erkennen gibt, so kann man sich im Deutschen fast immer, an statt dieses Kolon, mit einem Komma behelfen; in andern Sprachen aber ist das Komma nothwendiger. Ist der Vor-Satz, oder der Nach-Satz, oder auch beyde nur klein, so schreibt ohnehin fast ein Jeder nur ein Komma; z. B. „wenn er will, so kann er es leicht thun." Eben dieses geschieht, wenn ein Semicolon vorher geht, oder folgt. Z. B. „Wenn er aufgeräumt ist, so kann man alles „von ihm erhalten; ist er es aber nicht, so sind alle Bit„ten vergeblich." Das Anführungs-Kolon hat keine Schwierigkeiten. „Er sagte: Morgen soll es geschehen." Wenn auf die angeführten Worte noch etwas folgt, das zu eben demselben Satze gehört, so schließen sie einige mit einem Kolon, andere mit einem Semicolon. Z. B. „Er schreibt mir: ich bin mit allem zufrie„den; und daran habe ich genug." Zuweilen erfordert es die Nothwendigkeit, daß man die angeführten Worte noch besonders mit Anführungs-Häkchen, oder von den Buchdruckern so genannten Gänse-Augen oder Gänse-Füßen (s. Th. XVI, S. 109, f.) versehe, oder sie unterstreiche.

In den neuern Zeiten hat man noch eine kleinere Art der Unterscheidungs-Zeichen erfunden, die man **Semikolon**, oder, nach Einigen, den Strich-Punct nennt. Es besteht in einem gerundeten Komma mit

einem Puncte darüber (;). Dieses orthographische Zeichen steht vor allen Sätzen, wodurch ein größerer Satz eingetheilt wird, ins besondre bey Vergleichungen und Entgegensetzungen. Doch muß dasjenige, wovor ein Semikolon steht, für sich einen Verstand geben, und kein Zeit-Wort oder sonst etwas wichtiges enthalten, das auch noch zum vorhergehenden Satze gehört. Z. E. „Sein Vermögen ist groß genug, um ihm dieses Unglück „erträglich zu machen; aber seine Seele ist zu empfindungsvoll, als daß es ihn ungerührt lassen sollte, weil es zugleich andre mit betroffen hat.“ „Die Tugend prangt in ihrem eigenen Glanze; sie „braucht erborgte Farben nicht.“ „Schreiben Sie mir „nichts von meinem unglücklichen Vetter; Sie würden „mich nur kränken“. So gar vor und, und oder, kann ein solches Semikolon Statt finden, doch nur, wenn eine größere Unterscheidung, als das Komma, durch viele vorhergegangene Kommata nothwendig gemacht wird. Z. B. „Ich war immer der Freund dieses Mannes, der von jedermann unterstützt wurde: „und einen solchen Mann leiden zu sehen, war zu „schmerzlich für mich.“ Wenn die Sätze, die ein Semikolon vor sich fordern, zu lang werden, so wird aus dem Semikolon ein Punct; und werden sie zu kurz, so ist ein Komma genug. Was aber zu lang oder zu kurz sey, kommt auf eines Jeden eigene Beurtheilung an.

Kolonie, Kolonist; s. **Colonie**, im VIII Th. S. 225, fgg.

Kolophonium, s. **Colophonium**, im VIII Th. S. 239.

Koloquinthe, s. **Coloquinthe**, im VIII Th. S. 239, fgg.

Kolorit, s. **Colorit**, im VIII Th. S. 242, f.

Koloß, (den Ton auf der letzten Sylbe,) Ital. Colosso, L. Colossus, Fr. Colosse, ein aus dem Griech. entlehntes

tes Wort, welches ein Nahme einer gewissen riesenmäßigen metallenen Bild-Säule auf der Insel Rhodus war, und daher noch jetzt von einem jeden Kunst-Werke, welches die natürliche Größe übersteigt, gebraucht wird: ein Riesen-Bild. Eine Bild-Säule in mehr als Lebens-Größe, ist ein Koloß. Gebäude von ungeheurer Größe und Höhe, wie die Pyramiden Aegyptens, sind Kolossen.

Daher kolossisch, Fr. colossal, colossien, eine übernatürliche, mehr als gewöhnliche Größe habend.

Die Abstammung des griech. Wortes ist ungewiß; denn die gewöhnliche απο κολουειν τα ομματα, weil es das Gesicht verwirrt und bestürzt macht, ist zuverlässig eine Grille.

Kolossalisch wird überhaupt von demjenigen, was größer und höher ist, als selbst die größten Sachen von eben dieser Natur sind, besonders von Bild-Säulen (Statüen), und von gemahlten oder ausgehauenen Figuren gesagt. Man stellt z. B. allezeit den heil. Christoph von einer Riesen-Größe vor. Alle Figuren, welche in den Kuppeln gemahlt werden, oder welche sehr hoch gesetzt werden sollen, müssen riesenförmig seyn. Keine kolossalische Säule kann in irgend eine Säulen-Ordnung gebracht werden; sie muß ganz allein stehen. Gemeiniglich ist sie als eine Ehren-Säule anzusehen, wie z. B. die trajanische und antoninische Säule zu Rom, von welchen ich im Art. Säule handeln werde.

Ein Koloß, oder eine kolossalische Bild-Säule, muß, ob sie gleich über Lebens-Größe gearbeitet ist, doch in allen ihren Theilen dasselbe menschliche Verhältniß behalten. Ihre eigentliche Größe muß nach dem Stand-Puncte beurtheilet werden, wo sie aufgestellt wird, in Vergleichung dessen, wo sie betrachtet werden soll. Ist der Stand-Punct zu hoch, so mag sie übrigens so ungeheuer seyn wie sie will, so wird sie doch klein erscheinen; oder ist das Verhältniß mit dem Platze, auf welchem

sie aufgestellt wird, verfehlt, und dieser mit dem sie ein Ganzes ausmachen soll, zu groß gewählt, so wird dieselbe wiedrige Wirkung erfolgen.

Im Anfange bestimmte die Kunst die kolossalischen Bild-Säulen nur für die Götter, um deren Größe und erhabene Macht symbolisch vorzustellen. In der Folge erhielten Könige, Fürsten, und ausserordentliche Männer, so wie die Ehre der Anbetung, auch ihnen zu Ehren errichtete kolossalische Bild-Säulen. Die 60 Ellen hohe Bild-Säule des Nebucadnezar (Dan. 3, 1) scheint ein Koloß der letztern Art gewesen zu seyn. Von Sesostris sagt die Geschichte, daß er sich und seine Gemahlinn in 30 Ellen hohen, seine Söhne aber in 20 E. hohen Statüen habe abbilden lassen. Solche kolossalische Abbildungen von Menschen und Thieren zeigen uns auch die Ruinen von Chelminhar und Nakschi-Rustan, welche ohne Zweifel aus dem grauesten Alterthume herstammen. Selbst in Peru sollen dergleichen Kolossen schon vor dem Regimente der Incas gewesen seyn, wofern man dem peruanischen Geschichtschreiber, der von den Incas selbst abstammte, dem Garcilasso de la Vega Glauben beymessen darf.

Die vornehmsten Kolossen, deren die griechischen und lateinischen Schriftsteller gedenken, sind folgende.

1. *Colossus Apollinis Apollonitae*, war ein kolossalischer Apollo von Marmor, 30 Ellen Cubitos; hoch, welcher 150, nach Andern 500 Talente, (oder 375000 Thlr.) gekostet hatte (1), und von M. Lucullus aus Apollonia im Pontus nach Rom war gebracht worden. Es sollen davon bis jetzt noch einige Säulen oder σπαραγματα in dem Campidoglio zu sehen seyn (2).

2. Ein

(1) *Plin.* Hist. nat. L. 34, c. 7.

(2) *Ryquins* de Capitol. Rom. c. 25.

2. Ein anderer, ebenfalls dem Apollo geweiheter 55 Fuß hoher (3) Koloß von Bronze, der im toskanischen Geschmack gearbeitet war, befand sich zu Rom in der Bibliothek an dem Tempel dieses Gottes auf dem Monte Palatino. Martialis sagt, daß er beynahe dem rhodischen Apollo den Vorzug streitig mache. Der Kopf, welcher bis jetzt auf dem Capitolium zu sehen ist, soll eben von demselben noch übrig seyn (4).

3. *Colossus Augusti*, stand auf dem Foro Augusti (5).

4. *Colossus Domitiani*. Diese kolossalische Bild-Säule zu Pferde, von Erz und vergoldet, ließ sich Domitian selbst, nach einem über die Deutschen erfochtenen Siege, errichten. Der Senat aber ließ sie nach dem Tode dieses Kaisers, nebst dessen übrigen Denkmalen, zerstören, um das Andenken dieses so verhaßten Tyrannen völlig zu vernichten (6). Dieser Koloß stand auf dem Foro Romano, auf einem sehr prächtigen Postemente von Säulen-Werke (7), und war 107 Fuß hoch (8).

5. *Colossus Herculis Tarentini*, war von dem berühmten Bild-Gießer Lysipp dem Herkules zu Ehren zu Tarent verfertigt worden. Fabius Maximus Verrucosus ließ ihn hernach nach Rom in das Capitolium bringen, und neben seiner ehernen Statüe zu Pferde errichten (9). Im 4 B. der Anthologie findet man ein schönes Sinn-Gedicht, welches Geminus auf diesen Koloß verfertigt hat.

6. Co-

(3) *Plinius*, l. c.

(4) *Nardin.* L. 6, c. 14. *Borrich.* de ant. V. R. fac. c. 12, §. 3.

(5) *Martial.* L. 8. epigr. 44. *Fabricii* descr. V. R. c. 7.

(6) *Donat.* de V. R. L. 2, c. 20.

(7) *Statius* L. 1. Sylvest. I. v. 1.

(8) *Cassiodor.* & *Herrmann*, *contract.* ap. *Faes* ad *Gyrald.* de var. sepel. ritu, c. 2.

(9) *Plutarch.* in Fabio. c. 17. *Plin.* H. N. L. 34, c. 7. *Aur. Vict.* de vir. illustr. c. 43.

6. *Colossus Iouis*, ein dem Jupiter geweiheter Koloß, stand auf dem Campo Martio minore zu Rom, wo ihn der Kaiser Claudius bey des Pompeji Theatro hatte aufrichten lassen, daher er auch Jupiter Pompeianus genannt wurde [10]).

7. Ein anderer kolossalischer Jupiter, den Spurius Caruilius aus den erbeuteten Küraſſen, Bein-Schienen und Helmen der von ihm geschlagenen Samniter hatte gießen, von den abgegangenen Zeit-Spänen aber auch seine eigene Statüe hatte verfertigen lassen, stand auf dem Capitolium, und war so groß, daß man ihn vom albanischen Berge aus, in der Gegend, wo die Bild-Säule des Jupiter Latiaris stand, und von dem Amphitheatro Titi aus, sehen konnte ([11]).

8. Auch die Tarentiner hatten einen vom Lysipp verfertigten Koloß des Jupiter, der das Besondere an sich hatte, daß man ihn nach Belieben mit der Hand drehen konnte, ungeachtet sonst der größte Sturmwind nicht im Stande war, ihn aus seinem Gleichgewichte zu bringen. Er war 60 Cubitos hoch, und würde von dem Fabius Verrucosus auch mit nach Rom genommen worden seyn, wenn er, ihn dahin zu bringen, sich hätte getrauen können.

9. Die kolossalische Bild-Säule des olympischen Jupiter zu Elis. Sie war nicht sowohl wegen der Kostbarkeit der Matèrie, woraus dieselbe verfertigt war, als vielmehr wegen der Vortrefflichkeit der Kunst, hoch zu schätzen, ungeachtet sie auch von Gold und Elfenbein war. Strabo beschuldigt den Urheber dieser Statüe darin eines Fehlers, daß er das Bild des sitzenden Jupiter dermaßen groß vorgestellt habe, daß, wenn derselbe sich von seinem Sitze aufrichten sollte, es nicht anders

(10) *Plin.* H. N. L. 34, c. 7. *Nardin.* L. 6, c. 8.

(11) *Plin.* l. c. *Ryqu.* de Capitol. Rom. c. 25.

ders geschehen könnte, als mit Zernichtung des Gewölbes, unter welchem er sitzt.

10. *Colossus Martis*, befand sich in dem Tempel des Bruti Callaici, und zwar sitzend (12).

11. *Colossus Neronis* eine kolossalische Bild-Säule des Nero, welche dieser Tyrann sich zu Ehren zu Rom in dem Vorhofe seines Pallastes, Domus aureæ (13), oder, nach Andern, auf der heiligen Straße, Via Sacra (14), unweit von dem nachmahligen Amphitheatro Vespasiani, selbst errichten ließ, welches daher auch den Nahmen Colossæum, oder Coliseum, von ihm bekam (15). Dieser Koloß war aus Marmor von Xenedor verfertigt, weil man damahls mit Gießung des Erzes in großen Dingen nicht mehr zurecht kommen konnte (16). Seine Höhe war 120 Fuß (17); allein nachher ließ Vespasian ihm den Kopf abnehmen, damit er dem Nero nicht ähnlich bliebe, und einen andern mit 7 Strahlen, deren jeder 22½ F. lang war, darauf setzen, und mithin denselben der Sonne widmen (18), nachdem er ihn auch sonst wieder hatte ausbessern lassen, da er vom Feuer war beschädigt worden (19). Hernach ließ ihn Adrianus, da er den Tempel der Stadt Rom an dessen Stelle bauen wollte, von seinem Orte, durch den Bau-Meister Decianus, oder Dextrianus, wegbringen, wozu, ohne die Pferde, noch 24 Elephanten gebraucht wurden, weil er, wie er stand, von einem Orte

(12) *Plin.* H. N. L. 36. c. 5.

(13) *Sueton.* Ner. c. 31.

(14) *Martial* L. 1. Epigr. 71, v. 5. & de Spectac Epigr. 2, v. 1.

(15) *Donat.* de V. R. L. 3. c. 5. & *Nardin.* L. 3. c. 12.

(16) *Plin.* H. N. L. 34. c. 7.

(17) *Sueton.* l. c.

(18) *Plin.* l. c. & *P. Victor.* Reg. 4. ap. *Nardin.* L. 3. c. 11.

(19) *Sueton.* Vespas. c. 18.

te, zu dem andern gebracht wurde (20); worauf ihm Commodus abermahl den Kopf abnehmen, und den seinigen dafür darauf setzen ließ (21), welchen man denn noch auf dem Capitolium zu Rom zeigt (22).

12. *Colossus Rheni*, war eine liegende Statüe, unweit von dem Foro Romano, welche um den Kopf eine Binde, und am Kinne einen großen Bart hatte, sonst von oben her nacket, von unten her aber mit einem starrichten Gewande bedeckt war, und von Einigen auch Jupiter Pistor genannt (23), von Andern aber für den Fluß Niphates, oder auch den Narni, gehalten wird (24). Jetzt heißt sie Marforio, und liegt in dem einen Hofe des Capitolium, hat aber weder Hände noch Füße mehr. Er wird für einen Camerad des Pasquino gehalten; und wenn es zu Rom etwas durchzuhecheln gibt, thut Marforio insgemein die Frage, und Pasquino beantwortet sie, von denen sonst dieser eine andere verstümmelte Statüe, nach Einigen Alexander's des Großen, nach Andern des Hercules ist, welche zu Rom an ein Eck-Haus angelegt ist, und dient, fast alle Pasquinaden daran anzuheften, die auch von ihm den Nahmen der Pasquille bekommen haben (25). Der Nahme Marforio, soll von Martis forum herkommen, weil die hier befindliche Statüe sich zuerst auf demselben befunden hat (26).

13. *Colossus Rhodius*, war eines der alten sieben Wunderwerke der Welt, und an sich eine ungeheure Sta-

(20) *Spartian.* Adrian. c. 19. & ad eum *Casaub.* & *Salmas.* l. c.

(21) *Lamprid.* Commod. c. 17. *Dio*, L. 72.

(22) *Franzin.* Rom. antic. fig. c. 17.

(23) *Flav. Blond.* apud. *Pitisc.* h. t.

(24) *Fabric.* descr. V. R. c. 15. *Donat.* de V. R. L. 4, c. 2.

(25) *Misson* Itiner. Ital. Epist. 27.

(26) *Marlian.* ap. *Nardin.* L. 5, c. 9.

Statüe, welche der Sonne gewidmet war (27). Er war von Erz gegossen, und zwar sollte ihn Chares, von Lindus, ein Lehrling des Lysippus, machen, mit dem man auch schon wegen des Preises einig war; allein, als man ihn hernach noch einmahl so groß haben wollte, und fragte: was er dafür begehre, forderte er unvorsichtiger Weise auch noch einmahl so viel Geld. Allein, da er die Arbeit anfing, und sahe, daß er mit der geforderten Summe keinesweges auskommen könne, brachte er sich selbst um das Leben, worauf denselben Laches, auch von Lindus, fertig machte (28). Er war, nach Einigen 70 (29), nach Andern aber 80 Cubitos (30), oder, wie noch Andere melden, 105 Fuß hoch (31). Er wurde in 12 Jahren fertig, und kostete 300 Talente (646250 Gulden, oder 1,410000 Livres, oder 162250 Thaler, wenn von rhodischen Talenten die Rede ist) (32), wobey er also vor dem Hafen gesetzt war, daß alle Schiffe zwischen dessen Beinen hindurch fahren mußten; stand aber auch nicht länger, als 56 Jahr, da ihn ein Erdbeben wieder umwarf (33). Er lag also zerbrochen bis auf die Zeiten des Kaisers Constans, da im J. C. 656, Mauhias, des Othmanes Statthalter über Rhodus, einem Juden von Emessa das noch übrige Erz verkaufte, der es sodann auf 900 Kamelen wegschaffte (34). So berühmt er aber ehedem gewesen ist, so wenig

(27) *Stat.* L. 1. Sylv. l. v. 103.

(28) *Plin.* H. N. L. 34, c. 7. *Sext. Empir.* de Mathem. L. 7. ap. *Pitisc.* h. t.

(29) *Plin.* l. c. *Isidor.* L. 14, c. 6.

(30) *Simon.* Anthol. L. 4, Epigr. 6.

(31) *Festus* in Colossus.

(32) *Plin.* l. c.

(33) *Polyb.* L. 5, c. 88. *Oros.* L. 4, c. 88.

(34) *Paull. Diac.* Hist. Miscell. L. 19. *Porphyrog.* de admin. imp. c. 20. *Cedrenus*, *Zonaras*, alii ap. *Pitisc.* l. c. *Chevreau* Hist. du monde, L. 7, c. 2.

wenig weiß man doch jetzt gewiß, ob er zu Rhodus, Lindus, oder Solis, gestanden habe.

Plinius beschreibt diesen Koloß folgender Maßen: Ante omnes in admiratione fuit Solis colossus Rhodi, quem fecerat Chares Lyndius, Lysippi discipulus. Septuaginta cubitorum altitudinis fuit. Hoc simulacrum post quinquagesimum sextum annum terræmotu prostratum, sed iacens quoque miraculo est. Pauci pollicem eius amplectuntur: maiores sunt digiti, quam pleræque statuæ: vasti specus hiant de fractis membris: spectantur intus magnæ molis saxa, quorum pondere stabiliverat constituens. Duodecim annis tradunt effectum CCC talentis, quæ contulerant, ex apparatu regis Demetrii, relicto moræ tædio. d. h. Der bewunderungswürdigste unter allen Kolossen, ist der Koloß der Sonne, den man zu Rhodus sieht, welchen Chares von Lindus verfertigt hatte. Er war ein Schüler des Lysippus. Dieser Koloß war 70 Cubitus hoch. Ein Erdbeben stürzte ihn um, nachdem er 56 Jahr gestanden hatte. Allein auch in seinen Ruinen verdient er Bewunderung. Es gibt sehr wenig Leute, welche seinen Daumen umfassen könnten. Seine Finger sind größer, als die meisten Statüen. Seine Glieder scheinen weite Höhlen, in welchen man ungeheuere Steine sieht, die man in den Koloß hinein gethan hatte, um seine Stellung desto fester zu machen. Chares hatte 12 Jahr daran gearbeitet, und er kostete 300 Talente, welche die Rhodier aus allem Kriegs-Geräthe gezogen, das der König Demetrius vor ihrer Stadt im Stich lassen müssen, nachdem er aus Verdruß die Belagerung aufgehoben hatte.

Ich werde hier die Anmerkungen des Grafen Caylus (35) über diese Beschreibung des Plinius, und seine scharfsinnige Gedanken über die Mittel, deren sich der Künstler bey der Ausführung dieses siebenten Wunderwerkes der Welt bedient haben soll, anführen.

„*Solis colossus Rhodi.* Rhodus war mit Recht dem Dienste der Sonne günstig. Nachdem es durch eine Sündfluth überschwemmt worden war, so glaubte es die Austrocknung

(35) Im 2 B. seiner Abhandlungen zur Geschichte und zur Kunst, (Altenb. 1769, gr. 4.) S. 176, fgg.

ung seines Erdreiches den Sonnenstrahlen schuldig zu seyn (36).

„*Quem fecerat Chares Lyndius.* Lyndus war eine der vornehmsten Städte auf der Insel Rhodus. Sie war das Vaterland des Chares, welchen einige Schriftsteller Laches genannt haben. Meursius (37) vereinigt diese Verschiedenheit, indem er sagt, Chares wäre vor der Vollendung des Kolosses gestorben, und Laches hätte ihn vollendet. Dem Sextus Empiricus (38) zu Folge, hatte sich Chares betrogen, und nur die Hälfte von der nöthigen Summe verlangt; und als das Geld, welches er bekommen hatte, mitten in der Arbeit verbraucht war, brachte er sich um.

„*Septuaginta cubitorum altitudinis fuit.* Die meisten Schriftsteller geben, wie Plinius, diesem Koloß 70 Cubitos in der Höhe; einige andere haben ihm bis 80 gegeben. Hygin (39) will, daß er nur 90 Fuß hoch gewesen sey. Wir haben ein weit kürzeres Mittel diese Rechnung zu bestimmen, durch das Maß eines Theiles, der im Text angezeigt ist, nähmlich ungefähr 105 Fuß. Dieses Mittel ist immer gewisser, als die Zahlen, deren Unrichtigkeit in den Handschriften nur gar zu bekannt ist. Noch mehr, das Beyspiel des Pythagoras, die Verhältnisse des Herkules wieder zu finden, ist so bündig, daß man ihm gar wohl folgen kann.

„Die Verhältnisse der Figuren sind nach dem Alter und den Beschäftigungen des Menschen verschieden. Die einzige Vergleichung eines Herkules mit einem Apollo wird hinlänglich seyn, uns von dieser Verschiedenheit zu überzeugen. Man wird also leicht zugestehen, daß die Glieder eines Menschen von 35 bis 40 Jahren, der abgehärtet ist, in Ansehung der Dicke von den Gliedern eines zarten und ruhigen jungen Menschen von 24 bis 25 Jahren verschieden seyn. Man könnte sich also bey den verschiedenen Verhältnissen irren, oder wenigstens in Ansehung der Genauigkeit der Rechnung, die ich angeben will, einen Verdacht

(36) *Diodor.* L. 5, c. 56.

(37) De Rhodo, L. 1, c. 5.

(38) L. 7, p. 107.

(39) Fab. 123.

dacht erregen; allein wir können hier sicher gehen. Wir wissen, daß dieser Koloß die Sonne vorstellte, und daß Griechen sehr genau waren, die dem Alter und dem Zustande angemessenen Verhältnisse beyzubehalten. Wir sehen, daß sie in der Natur immer die schönste Wahl getroffen haben. Ich werde also in Ansehung des Apollo im Vaticau, einer der schönsten Figuren des Alterthumes, alle angegebene Maße mit der Dicke des Daumens vergleichen. Plinius sagt davon: ein Mensch wäre kaum im Stande gewesen, ihn zu umfassen. Deswegen setzt er gleich darauf hinzu, daß seine Finger größer seyn, als die meisten Statüen, welches, wie mich dünkt, beweiset, daß er den Daumen an der Hand verstehe, deren längere Finger sich eher zur allgemeinen Idee der Statüen schicken. Ich werde also alle meine Maße auf den Daumen an der Hand gründen.

„Der Daumen hat zwey allgemeine und unter sich verschiedene Diameter. Da der Apollo 7 Köpfe, 3 Glieder und 9 Minuten, und unser königlicher Fuß 6 Fuß und 5 Zoll hat, so folgt, daß uns der kleinste von beyden Diametern 97 F. 5 Z. und $\frac{1}{2}$ L. und der größte 112 F. 12 Z., gibt.

„Wir sehen hieraus, daß uns Plinius das Maß des größten Diameters erhalten hat, und daß seine Rechnung von ungefähr 105 F. richtig ist, zumahl, da wenig Menschen diesen Daumen umfassen konnten, und er folglich zu wenig von der Größe des Apollo, der mir zur Regel gedient, hatte, als daß man Maße darnach angeben könnte, von welchen ich nur das Resultat gezeigt habe, ohne mich in eine umständliche Untersuchung des römischen Fußes einzulassen, von welchem man weiß, daß er etwas mehr als 1 Z. kürzer war, als unser.

„*Post quinquagesimum sextum annum terræmotu prostratum* Dies ist die allgemeine Meinung. Scaliger (40) will wieder den Plinius durch eine chronologische Rechnung beweisen, daß man 66 Jahr rechnen müsse. Das gewisseste ist, daß das Erdbeben, welches ihn umstürzte, sich in der 139sten Olympiade zugetragen habe, nach der Chronik des Eusebius; die alexandrinische Chronik hingegen setzt es in die 138ste.

„*Sed*

(40) Animadv. in chron. Euseb. ann. 1594.

„*Sed iacens quoque miraculo est.* Nach dem Strabo (41) war er bey den Knien geborsten. Eustathius (42) hat dieses Umstandes gedacht, und einige neuere Schriftsteller haben ihm nachgeschrieben. Lucian (43) in seiner Fabelgeschichte, die er wahr nennt, nimmt an, daß große Leute die Hälfte des Kolosses übertroffen hätten. Diese Hälfte war also von der Erde an gerechnet; man könnte sie folglich eben so gut messen, als den Daumen, den man nicht umfassen konnte. Daher muß man natürlich schließen, daß diese zerbrochene Hälfte in das Meer gefallen seyn würde, wenn dieser Koloß bey dem Eingange des Hafens mit ausgebreiteten Beinen gestanden hätte.

„*Spectantur intus magnae molis saxa.* Philo (44) und Plutarch (45) sagen eben dieses. Dieser Letztere hat eine schöne Anwendung davon auf große Herren gemacht, die dem Koloß gleich sind; prächtig von aussen; voll Erde, Stein und Bley von innen.

„*Duodecim annis traduut effectum CCC talentis, quæ conrulerant ex apparatu regis Demetrii.* Jedermann ist über diese drey Puncte einig, hingegen sind die Meinungen in Ansehung der Zeit, wenn man anfing daran zu arbeiten, verschieden. Die gemeinste Meinung ist, daß man 278 Jahr vor Chr. Geb. damit fertig geworden, nachdem man 12 Jahr daran gearbeitet, und daß er 56 Jahr nachher, oder im 222sten Jahre vor Chr. Geb. umgestürzt sey.

„Hier muß ich wohl dasjenige untersuchen, was ich von der Wahrheit und dem Irrthume dieses Satzes habe sammeln können. Aus dem, was bey Gelegenheit des Umsturzes des Kolosses gesagt worden ist, sieht man, daß er nicht über dem Meere gestanden, und daß die ausgebreiteten Beine, die man ihm beylegt, eine Folge von der Meinung gewesen, daß er am Eingange des Hafens gestanden habe. Plutarch in der oben angeführten Stelle, sagt, daß die schlechtesten Bildhauer, um desto mehr zu betrie-

(41) Lib. 14.

(42) In *Dionys. Perieg.* c. 1. v. 504.

(43) L. 1, c. 18.

(44) *Phil. Byzant.* de 7 Miraculis.

(45) Ad princip indoct.

gen, die Kolossen mit so ausgebreiteten Beinen vorstellten, als sie nur könnten. Dies ist ein indirecter Beweis wider die Ausbreitung der Beine am rhodischen Koloß, den er gewiß eben so hoch schätzte, als die alten Griechen. Die Uebersetzung von der vorgegebenen griech. Handschrift vom Koloß zu Rhodus, welches G. Düchoul (46) anführt, läßet den Koloß auf einem dreyeckigen Fuße stehen, ohne Zweifel in Rücksicht auf die Figur der Insel, welche Plinius (47), wegen dieser vorgeblichen Figur, Trinacria nennt, im Verzeichniß seiner andern Nahmen.

„Obgleich diese vorgebliche griech. Handschrift keinen Glauben verdient, weil sie ausser den bekannten Erzählungen dem Koloß einen Degen und eine Lanze in die Hände gibt, und ihm einen Spiegel an den Hals hängt: so ist doch diese dreyeckige Basis für die beyden Füße des Koloß bemerkenswürdig.

„Colomies (48), der diese Uebersetzung als ein Fragment des Philo anführt, bedenkt nicht, daß sie bey Wegführung der Stücke zu Ende ist, welches beweiset, daß der Verf. desselben nicht anders, als gegen das Ende des 17ten Jahrh., gelebt habe. Philo von Byzanz schrieb ungefähr zu der Zeit, als der Koloß noch stand, weil er nichts von seinem Umsturze sagt. Man hält ihn für etwas jünger, als den Archimedes. Man weiß nicht, ob es derjenige sey, von welchem Vitruv (49) redet, oder derjenige, dessen griechisches Werk im Louvre gedruckt wurde (50). Denn es gibt eine große Menge Philo's, Dichter, Geschichtschreiber und Mathematiker ꝛc. Derjenige, der uns eine kleine Abhandlung über die sieben Wunderwerke hinterlassen hat, redet nur von einer Basis, und sagt, sie wäre von weißem Marmor. Die große Idee, die er davon gibt, kommt mit dem Denkmahle überein, welche dasselbe erregte. Allein, das was uns angeht, besteht darin, daß er nur von einer Basis redet, da er doch nach

(46) Relig. des anciens Rom. p. 211.

(47) Lib. 5, c. 31.

(48) In *Gyrald.* de Poet. hist. L. 9.

(49) Præfat. L. 7.

(50) De telor. const. ap. vet. Mathem. 1693, f.

nach der neuern Meinung zwey gehabt haben müßte, um den Schiffen den Durchgang zu verstatten.

„Es ist wunderbar genug, daß man sich in den spätern Zeiten eingebildet hat, der Koloß habe am Eingang des Hafens mit ausgebreiteten Beinen gestanden. Man findet diese Beschreibung in keinem einzigen Schriftsteller, noch irgend auf einem alten Denkmahle. Bloß ein altes Gemählde auf Glas, oder eine nach der Einbildung gemachte Zeichnung, muß die erste Quelle dieses Irrthumes gewesen seyn. Vigenere (51) ist vielleicht der erste, der sich gelüsten ließ, dieses zu schreiben; ihm folgte Bergier (52), Chevreau (53), der ungeachtet seiner Gelehrsamkeit hinzu setzt, dieser Koloß habe eine Leuchte in der Hand gehalten; selbst Rollin (54), und die meisten unserer französischen Wörterbücher (55). Dapper (56) sagt kein Wort von dieser Stellung. Uebrigens mag der Koloß gestanden haben, wie er will, so will ich hier die Anmerkungen mittheilen, die ich über die Mittel seiner Ausführung angestellt habe.

„Ich hatte mir immer eingebildet, Körper von einer solchen Größe, wie diese Kolossen, könnten nicht anders, als auf einen einzigen Guß gegossen seyn. Alles hat in der Natur seine Gränzen, und die Hitze kann sich bey einer so großen Weite des Ofens nicht erhalten, um der Materie einen auch den entferntesten Theilen angemessenen Grad der Hitze mitzutheilen. Ich zweifle nicht einmahl, daß die Alten, die in der Ausübung einen so großen Scharfsinn blicken lassen, das Mittel gekannt haben, den warmen Guß mit dem kalten zu vereinigen, so, wie wir vor einigen Jahren den Varin haben verfahren gesehen; oder so, wie Lemoine die Statüe des Königs zu Pferde für die Stadt Bourdeaux ausbesserte. Die ganze vorderste Hälfte des

(51) Tableaux de Philost. p. 127.

(52) Histoire des grands chemins, L. 5, c. 15.

(53) Histoire du monde, L. 7, c. 2.

(54) Hist. anc. T. VII. p. 268.

(55) Man findet im X Bande der von Grävius gesammelten römischen Alterthümer die lat. Uebersetz. des Bergier vom Hennenius.

(56) Descript. des iles de l'Archipel. Amst. 1713, f.

Pferdes hatte beym ersten Gusse horizontal gefehlt, und sie wurde beym zweyten ausgebessert. Ohne mich in die Umstände einer Operation, welche nicht hierher gehören, einzulassen, so ist es möglich, daß das Mittel, durch welches man den Schein alles Löthens und aller Verbindungen vermeidet, von alten Zeiten her ausgeübt worden ist. In der That, es kann dies nicht anders ausgeübet werden, als bey kleinern Figuren und die man besser übersehen kann, als die, von welchen die Rede ist; und ich glaube desto mehr, daß die Alten die delicatesten und verständigsten Ausübungen dieser Kunst gekannt haben, da ich mehr als eine alte so gut gegossene Bronze gesehen, daß es nicht nöthig war, sie auszubessern, und Bouchardon hat mich in dieser Meinung bestätigt. Dem sey wie ihm wolle, man hat gewiß zu dem rhodischen Koloß keine Bemühungen und Sorgen angewandt, welche seine ungeheure Größe unnütz machte. Es ist also zu vermuthen, daß er tonnenweise, d. i. nach den Theilen, gegossen worden sey, so, wie sich einer zu dem andern am besten schickte (57). Plinius sagt es nicht, aber er gibt einen überzeugenden Beweis davon, wenn er von dem umgestürzten Koloß redet; er vergleicht die Form der zerstreuten Glieder mit weiten Höhlen, in welchen man ungeheure Steine sahe ꝛc. Es ist gewiß, daß diese Steine nicht anders, als nach der Ausführung, angebracht werden konnten; die Stücke des Gusses wurden hernach mit einander verbunden und vereinigt; denn diese zur Festigkeit des Kolosses nöthige Steine, welche nach und nach inwendig hinein gelegt und aufgehäuft wurden, so, wie man ihn bildete, blieben bey den Theilen, als sie umgestürzt waren. Ausserdem kann das Bley, von welchem Plutarch in der oben angeführten Stelle redet, nichts anders gewesen seyn, als das zur Vereinigung der Theile nöthige Löthen.

„In Ansehung des Schicksales dieses Kolosses seit dem, was uns Plinius davon erhalten hat, ist man so ziemlich wegen der Zeit einig, in welcher die Araber die Stücke davon nach der Einnahme von Rhodus wegführten. Mabias (Moavias), ihr General, war es, der diesen Feldzug that, im Jahr des Kaliphates des Ottomann des vierten Kaliphen,

(57) So ist auch die Statüe des h. Carl Borromeo gearbeitet, ob sie gleich nur 30 F. hoch ist.

phen, und im 2ten des Kaisers Constans, im J. 672 nach Chr. Geb., welches ungefähr 900 Jahr nach dem Erdbeben sind, welches ihn umgestürzt hatte (58) Diejenigen, welche 1300 Jahr und darüber rechnen (59), irren gar sehr. Alle Schriftsteller stimmen überein, daß 900 Kamele zur Fortschaffung der Stücke nöthig gewesen seyn. Scaliger berechnet die Last eines Kameles auf 800 Pfund; der Werth des Ganzen belief sich also auf 720000 Pfund (60).

Es sind hierbey noch verschiedene andere Fehler begangen worden. Festus sagt: Colossus a Caleto, a quo formatus est, dictus. Caletus ist offenbar der verdorbene Nahme des Chares. Ein anderer Schriftsteller nennt den Künstler Kolossus, indem er den Nahmen des Werkes dem Künstler beylegt. Cassiodor (61) sagt, daß unter dem siebenten Consulat des Vespasian's der Koloß von 107 Fuß aufgeführt worden wäre. Der gelehrte Brodeau (62) hat diesen Fehler nachgeschrieben, und ihn sogar gebilligt, indem er das Wort Rhodus dazu setzt. Vespasiani principatu factus est Rhodi colossus habens altitudinis pedes 107. Cassiodor und Brodeau haben auf eine unverzeihliche Art den Koloß zu Rhodus mit dem Koloß des Nero, den Xenodor verfertigt hat, verwechselt, auf welchen Vespasian den Kopf der Sonne, an statt des Kopfes des Nero setzte, so, wie Commodus hernach den seinigen an die Stelle des Kopfes der Sonne setzte."

In den Memoires sur differens sujets de litterature par M. H. *Mongez*, (à Par. 1780, 8.) ist der 3te Aufsatz eine Abhandlung über den Koloß von Rhodus, dessen Daseyn Mongez wieder den berühmten Muratori ver-

(58) *Const. Porphyrog.* de administr. imperii, c. 21 et 22.

(59) *Theophan.* chronolog. 1366. *Cedren.* 1365. hist. compend. *Paulus Diaconus* 1560. *Hygin.* Miscell. L. 19.

(60) Jos. Scaliger, in einer Anmerkung über die Chronik des Eusebius, schätzt den Werth der Stücke vom Koloß auf 720000 Pfund, und setzt aus Uebereilung hinzu: 144 Centner, an statt 7200.

(61) Chronicon, p. 387.

(62) In Anthol. L. 4, c. 6, epigr. 4.

theidigt, welcher die ungeheure Statüe unter die Zahl der Fabeln und Chimären gesetzt hatte. Er bestimmt demnach: 1. daß der Koloß existirt hat; daß er 280 Jahr vor der christl. Zeitrechnung verfertigt worden; daß er 56 Jahr nachher von einem gewaltigen Erdbeben umgeworfen worden; daß die Saracenen, als sie 655 Jahr nach Chr. Geb. sich der Insel Rhodus bemeistert hatten, den Koloß zerstückten, und ihn an einen Juden von Emes verkauften; 2. daß die Höhe des Kolossen ungefähr 128 Fuß betrug, daß seine Solidität folglich 230 Kubik-Fuß hatte, und seine Schwere 148900 (genauer 149040) Pfund, oder beynahe 1500 Centn. ausmachte, wenn man nähmlich voraus setzt, daß er ganz massiv war, welches er aber, nach dem Plinius, nicht gewesen seyn soll; und daß, wenn die Beine des Kolossen ungefähr 60 F. hoch waren, die Schenkel mit einbegriffen, es sehr möglich gewesen sey, daß unsere heutige Galeren mit ihren Wimpeln und ausgespannten Segeln durchschiffen konnten; und die Schiffe der Alten waren ja nicht größer, als unsere Galeren; 4. daß 100 Kamele hinreichend waren, die Trümmer des Kolossen wegzuschaffen, und daß nur die Liebe zum Wunderbaren einige neuere Griechen bewogen hat, von 900 oder gar 980 Kamelen Meldung zu thun.

Kolowa, eine Art Fisch-Wehre in Astrachan; s. im XXII Th. S. 441.

Kolozin, eine Benennung der Sperlings-Taube, Columba passerina,; s. unter **Taube**.

Kolpach, was die Kürschner an der Pelz-Mütze also nennen; s. unter **Mütze**.

Kolsch, **Kölsch**, eine Art Barchent; s. **Golsch**, im XIX Th. S. 584.

1. **Kolter**, (der) ein nur noch in den gemeinen Mund-Arten, besonders Ober-Deutschlandes, übliches Wort, eine Decke, und in engerm Verstande, eine abgenähete Decke zu bezeichnen. Der kranke König in Syrien

rien nahm den Kolter, tunket ihn in Wasser, und breitet ihn über sich, 2 Kön. 8, 15.

Im Niederf. lautet es Kolte, und bedeutet daselbst eine Bett-Decke, Matratze. Im Oberdeutschen wird es auch Golter, Kauter, Kuter, u. s. f. geschrieben und gesprochen. Es ist ohne Zweifel aus dem Lat. Culcitra entlehnt, wofür in den spätern Zeiten auch Cultra und Cultrum üblich war.

2. **Kolter**, (das) eine besonders im Niederf. übliche Benennung des Pflug-Messers, oder der Pflug-Säge, welche in Ober-Sachsen das Sech genannt wird.

Im Holländ. Kouter, im Franz. Coutre, im mittlern Lat. Cultra, welches auch figürlich, und zwar schon 1046 in einer Urkunde Kaiser Heinrich's II. den Pflug selbst bedeutet. Die Uebereinstimmung mit dem Lat. Culter, ein Messer, ist augenscheinlich. Aber ist es wohl zu glauben, daß die niederdeutschen Landleute dieses Wort aus dem Lat. entlehnt haben sollten? Es scheint vielmehr mit dem Lat. Culter aus einer und eben derselben Quelle abzustammen, welche das alte kutten, schneiden, Engl. kut, Niederf. katten, kadden, ist. Das l gehört bloß der Mund-Art zu.

Költer, s. Kolder-Stock, oben, S. 303.

Kolumbo-Wurzel, s. Kolombo-Wurzel, oben, S. 464.

Kolumne, s. Columne, im VIII Th. S. 243.

Kom, Khom, Com, Choama, Kum, oder **Cum**, eine Stadt in Persien, in der Provinz Erack, in einer ebenen und an Reiß sehr fruchtbaren Gegend. Sie ist groß, aber nicht schön; und ob sie wohl keine große Handels-Stadt ist, so hat sie doch große Bazars und einige Caravanseras. Der Merkwürdigste daselbst ist eine große Moschee, vor welcher die Perser eine sehr große Ehrerbiethung haben, und in deren Hofe sich kleine Stuben befinden, die denjenigen zu einer Freystätte dienen, die ihre Schulden nicht bezahlen können. Sie werden daselbst von den Einkünften der Moschee unterhalten; und da sie also für ihren Unterhalt nicht sorgen

dürfen so fällt es ihren Freunden desto leichter, mit den Parteyen zu handeln, und sie zu einem Vergleich zu bringen. Sonst führt man von Kom allerley frische Früchte, insonderheit Granat-Aepfel, aus, die daselbst sehr groß und vortrefflich wachsen; wie auch viele Seife, die daselbst gemacht wird. Es werden auch in ganz Persien keine bessere irdene Geschirre und vortrefflichere Säbel- und Degen-Klingen, wovon eine zuweilen über 50 holl. Gulden bezahlt wird, als eben hier, verfertigt. Endlich wird auch hier sehr schöner Chagrin von allerley Farben, insonderheit grüner, gemacht, der unter allem persischen Chagrin, wo nicht der beste ist, doch dem besten nichts nachgibt, und daher sehr hoch geschätzt wird.

Komb, ein Maß in England; s. **Comb** im VIII Th. S. 243, f.

Kombe, s. 1. **Kompan.**

Komet, (den Ton auf der letzten Sylbe) ein Himmels-Körper planetischer Natur, welcher aber eine weit längere und engere Laufbahn hat als die Planeten, uns daher nur zuweilen sichtbar wird, aber sich von andern Sternen, welche nur bisweilen den Erd-Bewohnern sichtbar werden, vorzüglich durch lange, wie Haare gestaltete Strahlen unterscheidet, daher man ihm den Nahmen **Komet**, L. Cometa, Fr. Comète, gegeben hat, welcher eigentlich griechischen Ursprunges ist, und so viel als Haar-Stern bedeutet. Und weil diese Strahlen gemeiniglich einen langen Schweif oder Schwanz bilden, welcher allemahl von der Sonne weggekehrt ist, so pflegt man die Kometen im Deutschen auch Schwanz-Sterne zu nennen (*). Einige ältere Astronomen unterscheiden dreyerley Kometen, nähmlich Haar-Kometen, Bart-Kometen, und Schwanz-Kometen. Haar-Ko-

(*) Im Buche der Natur von 1482, heißt ein Komet eben um deswillen ein geschopfter Stern, von Schopf.

Kometen, oder haarförmige Kometen, Fr. Comète chevelue oder à chevelure, heißen diejenigen, welche rund herum mit Strahlen umgeben sind; bey den übrigen Kometen hingegen, bemerkt man nur auf Einer Seite Strahlen. Sind diese nun kurz, so daß sie gleichsam einen Bart vorstellen, so heißt er ein **Bart-Komet,** oder **bärtiger Komet,** Fr. Comète barbue, oder à barbe; sind sie aber lang, so daß sie die Gestalt eines Schweifes haben, so wird der Stern ein **Schwanz-Komet,** oder **geschwänzter Komet,** Fr. Comète caudée oder à longue queue, genannt. Dieser Unterschied aber hat nicht viel zu bedeuten, und zeigt eigentlich keine Verschiedenheit der Kometen an, weil die verschiedene Gestalt derselben bloß von der Lage der Kometen, in Ansehung der Erde und Sonne, herrührt; daher einerley Komet zu manchen Zeiten haarförmig, bald darauf aber mit einem Barte, oder mit einem langen Schweife, erscheint. Die Kometen werden übrigens wie die Planeten, nicht immer bey einerley Fix-Sternen gesehen; doch bleiben sie nicht im Thier-Kreise, sondern bewegen sich nach vielerley andern Richtungen und mit ganz andern Geschwindigkeiten.

Die alten Philosophen hatten zum Theil sehr unrichtige Vorstellungen von den Kometen. Aristoteles und viele seiner Nachfolger, hielten sie für bloße Luft-Erscheinungen oder Luft-Zeichen, die, nach ihrer Meinung, aus den Dünsten der Erde entstehen sollten. Die Unrichtigkeit dieser Meinung aber, welche Seneca bereits einsahe, erhellt schon einiger Maßen aus der gemeinen Erfahrung, daß die Kometen viele Tage nach einander auf- und untergehen, welches man bey Luft-Zeichen niemahls bemerkt; noch deutlicher aber aus den Beobachtungen der neuern Astronomen, welche zeigen, daß ein Komet an sehr entfernten Gegenden der Erde zu einerley Zeit bey einerley Fix-Sternen gesehen wird;

woraus also offenbar ist, daß die Kometen gar nicht in unsern Dunst-Kreis kommen, sondern weiter, als der Mond, von unserer Erde entfernt seyn müssen.

Kepler, Hevel, und noch einige andere Astronomen, sind der Meinung, daß die Kometen von den Ausdunstungen der Sonne, der Planeten und anderer Sterne, erzeuget würden, weil sie durch die Fern-Gläser so aussehen, als wenn ihr Körper aus zerrissenen und unordentlichen Stücken bestände. Allein, auch diese Meinung hat heut zu Tage nicht die geringste Wahrscheinlichkeit, weil die neuern Astronomen deutlich gezeigt haben, daß die Kometen nicht so vergängliche Körper, als sie nach Hevel's und Kepler's Behauptung seyn müßten, sondern eine Art von Planeten sind, welche sich um die Sonne in sehr länglichen Ellipsen bewegen, und daher eine lange Reihe von Jahren zur Vollendung ihrer Bahn nöthig haben. Der berühmte Halley in England, berechnete die Bahn desjenigen Kometen, welcher im J. 1682 erschienen war, und verkündigte ihn wieder auf das Jahr 1758. Da nun diese Vorherverkündigung richtig eingetroffen ist, so lässet sich hieraus schließen, daß der angeführte Komet ungefähr 75 bis 76 Jahr zur Vollendung eines Umlaufes um die Sonne nöthig habe. Von vielen andern Kometen, deren Lauf bisher, aus Mangel hinlänglicher und richtiger Beobachtungen, noch nicht so genau hat bestimmet werden können, vermuthen die Stern-Kundigen, daß sie ihre Bahn erst in einem oder etlichen Jahrhunderten ganz durchlaufen können. So soll z. B. der im J. 1661 erschienene Komet in 129, und der vom J. 1680. in 575 Jahren seinen periodischen Umlauf zu Ende bringen. Ist also dieses gewiß, daß die Kometen auf eben die Art, wie die Planeten, nur in viel längern Ellipsen, sich um die Sonne bewegen, und so alt, als die übrigen himmlischen Welt-Körper, sind: so hat auch die Meinung derjenigen Gelehrten, welche dieselben mit dem Engländer

der Whiston für brennende Welt-Körper halten, keine große Wahrscheinlichkeit. Daß sie übrigens dunkle Welt-Körper sind, und ihr Licht, eben so wie die Planeten, von der Sonne bekommen, lässet sich theils aus ihrem sehr blassen Glanze, welcher mit dem Glanze der Fix-Sterne gar nicht zu vergleichen ist, theils auch daraus schließen, weil ihr Licht nicht so, wie sie sich der Erde, sondern wie sie sich der Sonne nähern, zunimmt.

Wenn man den Weg eines Kometen auf der Himmels-Kugel auf eine sehr leichte Weise vorzeichnen will, so darf man nur einen Faden durch zwey bekannte Sterne und den Komet, und sogleich auch durch zwey andere bekannte Sterne und den Komet aufspannen, alsdann den Faden auch durch dieselben Sterne auf der Kugel ziehen, so gibt der Durchschneidungs-Punct den Ort des Kometen. Wiederhohlt man diese Operation öfters, und hängt die Puncte durch einen Bogen zusammen, so bekommt man seinen Weg. Obwohl Cassini einen eigenen Thier-Kreis der Kometen angegeben, und in die Verse

Antinous, Pegasusque, Andromeda, Taurus, Orion,
Procyon atque Hydrus, Centaurus, Scorpius, Arcus.

eingeschlossen hat, so hat man doch gefunden, daß sie in ihren Wegen unendlich variiren, und nicht nur von Abend gegen Morgen, sondern auch von Morgen gegen Abend, ja von Mittag gegen Mitternacht, und von Mitternacht gegen Mittag, unter allerley Winkeln mit der Ekliptik in ihrer eigenen Bewegung fortgehen.

Da die Bahnen verschiedener Kometen sehr verschieden sind, so ist klar, daß sie nicht alle zur Zeit ihrer größten Nähe von der Sonne und der Erde gleichweit weg sind. Der Komet von 1729, war in seiner Sonnen-Nähe, d. 23 Jun., 416927 solcher Theile von

der

der Sonne entfernt, dergleichen 100000 auf den Halb-Messer der Erdbahn gehen, ging also zwischen der Bahn des Mars und der Bahn des Jupiter durch, viel näher bey der letzten als bey der ersten. Der von 1680, ging nur 612 solcher Theile von der Sonne, der er also 163 Mahl näher war, als die Erde, und in der größten Erd-Nähe, d. 11 Nov., nur ungefähr so weit, als der Halbmesser der Sonne beträgt, d. i. etwas näher, als der Mond von der Erde entfernt ist, bey der letzten vorbey.

Der kleine Abstand dieses Kometen von der Sonne in seiner Sonnen-Nähe veranlasset mich, einige darauf gebauete Muthmaßungen des großen Newton zu erzählen, die, seines übrigen Systems unbeschadet, falsch seyn können, und, weil sie manches noch unausgemachtes voraus setzen, z. B. daß die Sonne ein wirkliches Feuer sey, und alle Körper dazu aufgelegt seyn, durch ihre Strahlen erwärmet zu werden, kühnlich bezweifelt werden dürfen. Weil nähmlich dieser Komet 163 Mahl näher zur Sonne gekommen war, als unsere Erde, und die Grade der Erhitzungen sich verkehrt verhalten wie die Quadrate der Abstände von der Sonne: so hat diese ungefähr 28000 Mahl heißer auf ihn geschienen, als sie auf unsere Erde scheint. Glühendes Eisen ist ungefähr 12 Mahl so heiß, als die gerade auffallende Hitze im Sommer. Also ist der Komet beyläufig 2000 Mahl heißer geworden, als das glühende Eisen zu seyn pflegt. Hieraus folgt theils, daß die Kometen sehr dichte Körper seyn müssen, und keine Sammlung von Dünsten seyn können, als welche durch eine solche erstaunliche Hitze gänzlich zerstreuet werden müßten; theils, daß eine unaussprechliche Zeit zu ihrer Abkühlung erfordert werde. Denn nach seiner Rechnung würde eine glühende eiserne Kugel von der Größe, wie unsere Erde, 50000 Jahr zur Verkühlung brauchen, also, wenn sie 2000 Mahl so heiß wäre, 100000000 Jahr. Wollte man also auch annehmen, daß ein Komet 100 Mahl so bald erkalte, so würde doch eine Million Jahre darauf gehen. Kommt der Komet also, wie der von 1680, nach 575 Jahren schon wieder in die Sonnen-Nähe, und empfängt, nachdem er erst so wenig von der vorigen verloren hat, die große Hitze

von

von neuem, ja, wiederhohlt er dieses mehrmahls, so ist kein Grad der Hitze so groß zu gedenken, den er nicht endlich erreicht. Ferner vermuthet Newton, daß die Kometen bey jedem Umlaufe näher zur Sonne herbey rücken, daher endlich in dieselbe fallen, und dadurch ihr zur Nahrung dienen, und dasjenige ersetzen, was sie täglich und stündlich durch das in den unendlichen Raum ausgestreuete Licht verliert.

Um den in der Sonnen-Nähe schnellen, in der Sonnen-Ferne hingegen langsamen Lauf eines Kometen in seiner sehr excentrischen Bahn vorzustellen, hat Desagüliers eine Maschine erfunden, welche von B. Martin noch brauchbarer gemacht worden ist. Es sind zwey elliptische, auf der Stirn eingefalzte, anfänglich mit den großen Axen in eine gerade Linie dicht vor einander gelegte, durch eine kreutzweise um beyde in den angeführten Falzen gewundene und wohl angespannte Schnur ohne Ende mit einander verbundene Platten, deren erste um den von der andern entfernten, die andere aber um den der erstern nähern Brennpunct beweglich ist. Drehet man die erste rechts, so geht, wegen der um beyde kreutzweise gewundenen Schnur, die andere zugleich links herum, eine berührt die andere beständig, und wenn die erste gleichförmig läuft, so läuft die andere sehr schnell in der Lage, wie sie vorgezeichnet sind, hingegen sehr langsam, wenn sich die Ellipsen mit den beyden andern, am weitesten von einander abstehenden, Scheiteln berühren. Befestigt man nun auf dem Deckel des Gehäuses, innerhalb welchem jene Platten sich drehen, eine elliptische Rinne, worin eine kleine Kugel, die den Kometen vorstellt, gehen kann, an einen Stift, der sich mit der einen Platte zugleich umdrehet, einen Kreis, welcher die Sonne vorstellt, und steckt einen Draht, der den Radius vector bedeutet, durch die Sonne und den Komet, dergestalt daß er sich bald mehr, bald weniger, tief in letztern einschiebet: so wird, vermittelst dieses Drahtes, der Komet in seiner

ner Sonnen-Nähe auch schnell, und in seiner Sonnen-Weite langsam, fort geschoben. Auf die Verhältnisse, die man den großen Axen zu den kleinen, sowohl an den beyden gleichen Platten, als auch an der elliptischen Rinne, gibt, kommt die Proportion, welche die verschiedenen Geschwindigkeiten gegen einander haben sollen, an, und die Flächen werden, wie es sich gebührt, mit den Zeiten proportional seyn. Um die Maschine regelmäßig bewegen zu können, befestigt man ein Stern-Rad an einen Stift, mit welchem die erste Platte sich herum bewegt, in welches ein anderes ganz gleiches Stern-Rad eingreift, welches von einer Schraube ohne Ende vermittelst einer Kurbel beweget wird. An der Axe des Stern-Rades kann man einen Zeiger anstecken, und den Kreis oben auf dem Deckel der Maschine zur Seite der elliptischen Rinne in so viele gleiche Theile abtheilen, als die Periode des Kometen, worauf die ganze Einrichtung gemacht ist, Jahre hat: so zeigt der Zeiger das Jahr, darin der Komet an dem Orte seiner Bahn steht, wo man ihn auf der Maschine sieht.

Die scheinbare Größe der Kometen ist sehr verschieden. Manche sind, dem Ansehen nach, den Sternen der ersten und zweyten Größe gleich. Doch soll zu Nero Zeiten, und 146 Jahr vor Chr. Geb., nach dem Tode des Demetrius, einer erschienen seyn, der der Sonne an Größe, und Hevel hat 1652 einen observirt, der beynahe dem Monde gleich gekommen, aber sehr bleich, mit einem Rauche umgeben, ohne Glanz und von traurigem Ansehen war.

Die Erklärung des Schweifes ist von Verschiedenen auf verschiedene Weise versucht worden. Anfänglich hielt man ihn für einen Schein, der aus den durch den Komet durchfahrenden und in ihm gebrochenen Sonnen-Strahlen entstände. Allein, theils ist der Komet kein durchsichtiger Körper, theils ist, wenn man nichts weiteres zu Hülfe nimmt, nichts da, was diese Strahlen

len auffangen und zu uns herunter werfen könnte. Kepler, der anfangs selbst dieser Meinung zugethan war, verwarf sie daher bald, und verfiel, nebst mehrern, darauf, daß denselben unter den Dünsten, die sich zusammen begeben haben, die feinsten, die von den Sonnen-Strahlen mit fortgerissen werden, bilden. Newton erklärt sie aus dem Dampfe, der aus dem erhitzten Körper fährt, und, wenn dieser stille steht, gerade in die Höhe, wenn dieser sich bewegt, schief aufwärts steigt; aufwärts, also von der Sonne weg, die, als das gemeinschaftliche Ziel der Schwere, in ihrem ganzen System, die unterste Stelle in demselben einzunehmen, gedacht werden muß. Hr. v. Mairan schreibt ihnen einerley Ursprung mit dem Nord-Lichte zu, und leitet sie von der Portion der vielleicht glänzenden, vielleicht gar elektrischen Materie der Sonnen-Atmosphäre her, womit diese Körper bey ihrer Annäherung zur Sonne sich beladen, und die in der, der Sonne entgegen gesetzten Richtung, von ihnen weg getrieben wird, entweder durch die Gewalt der Sonnen-Strahlen, oder durch eine Ursache, die derjenigen ähnlich ist, weswegen Newton den Dampf von den Kometen in die Höhe steigen lässet. Euler setzt dieser Erklärung hauptsächtlich entgegen, daß an vielen Kometen Schweife schon wahrgenommen worden sind, ehe sie noch die Sonnen-Atmosphäre erreicht haben, auch an manchen, die sie gar nicht erreichen, und gibt eine andere, sehr sinnreiche, die allen übrigen vorgezogen zu werden verdient, und vermöge welcher diese Schweife nicht nur gleichfalls mit dem Nord-Lichte, sondern auch mit dem Zodiakal-Lichte, einerley Entstehungs-Art haben. Sie beruhet ebenfalls auf der Wirkung der Sonnen-Strahlen, welchen, da sie durch Brenn-Gläser oder Brenn-Spiegel in einen engern Raum zusammen gebracht sind, Sand und andere leichte Körperchen heftig von der Stelle weggeblasen, auch einzeln die Kraft zugeschrieben werden muß,

die feinsten Theilchen der Atmosphäre eines Kometen, an welcher sie hin- und durch welche sie durchstreichen, mit sich fort zu reissen. Daß bey den Planeten nicht ebenmäßig Schweife hervor gebracht werden, kommt hauptsächtlich daher, weil die Höhe ihrer Atmosphären kaum den tausendsten Theil ihres Durchmessers beträgt, da die Amosphäre der Kometen sechs und mehr Mahl größer ist, als ihr Durchmesser. Indessen dienen die Dämmerung und das Nord-Licht zu einem Beweise, daß die Action der Sonnen-Strahlen einen ähnlichen, aber weit geringern Effect bey der Erde wirklich nach sich zieht.

Das Vorurtheil, welches der größte Theil des Alterthumes hägete, daß die Kometen Meteore wären, die in den höchsten Gegenden unserer Luft entstehen, erzeugte ein anderes. Man sahe nähmlich die Kometen als Vorbedeutungen künftiger, meistens fürchterlicher Begebenheiten an. Die Seltenheit ihrer Erscheinung, ihr öfters sich bis auf den dritten Theil des Himmels ausbreitender Schweif und dessen fürchterlich glänzendes Licht, bestärkte diesen Wahn. Alles dies erzeugte das Sprichwort: Stella numquam visa est impune cometa, und man nannte sie daher auch Noth-Sterne, weil man in ihnen nichts als Vorbothen großer Plagen erblickte. Dieser Aberglaube war die Ursache, daß ein gewisser Komet zu Rom einen besondern Tempel und Gottesdienst hatte, den ihm August hatte errichten lassen. Diese Ehre wiederfuhr aber demjenigen Kometen, welcher nicht lange nach Cäsar's Ermordung gerade zu der Zeit erschien, als August die festlichen Spiele der Venus Genitrix in dem noch vom Cäsar selbst angestellten Collegium feyerlich beging, und von dem daher August glaubte, daß er seiner Regierung Glück andeute.

Die Frage: ob Kometen Zeichen des göttlichen Zornes und bevorstehender Straf-Gerichte seyn, wird

wird wohl heut zu Tage von Wenigen aufgeworfen, also nicht verdienen, weitläuftig beantwortet zu werden. Wen solche fürchterliche Gedanken plagen, der erwege nur, daß das allerweiseste Wesen, wenn es drohen will, ein Mittel erwählen werde, welches derjenige den es angeht, wahrnehmen und auf sich ausdeuten kann. Allein, es erscheinen hundert Kometen, die nur ein und anderer Himmels-Beobachter sieht, und davon der ganze übrige Theil des mensch. Geschlechtes nicht das geringste gewahr wird, und kein einzeler, ja kein ganzes Königreich kann die Bedeutung des Kometen auf sich ziehen, da er, wenn er in die Augen der Nicht-Astronomen fällt, von der halben Welt gesehen wird, ihn also der große Mogol nicht mit mehrerem Rechte für eine auf ihn gemünzte Warnung erkennen kann, als der Dey zu Algier, oder der Chan der Tatarn. Ferner beweiset so wenig die im Vorhergehenden erklärte Natur des Kometen, als die Geschichte daß die Kometen Vorbothen des Todesfalles eines Fürsten, der Pest, des Krieges, oder anderer unglücklicher Begebenheiten seyn. Das letzte hat besonders Lubienitzki, in seinem Theatro cometico (*), mit unbeschreiblicher Mühe dargethan; und wer keinen kürzern Weg weiß, einzusehen, daß die Kometen dem Guten nichts Böses, und dem Bösen nichts Gutes bedeuten, der kann es aus diesem

(*) *Stanislai de Lubienietz Lubieniecii* Theatrum Cometicum, duabus partibus constans, quarum altera frequenti senatu philosophico conspicua, cometas anni 1664 et 1665 variis virorum per Europam clarissimorum, cum quibus Auctor de hoc argumento contulit, observationibus, dissertationibus, animadversionibus descriptos & quinquaginta novem figuris æneis illustratos, exhibet. Altera continet historiam CCCCXV Cometarum, à tempore diluvii ad ann. 1665, cum 25 figuris & accurato indiculo non tantum tristium, sed et laetorum eventuum eos secutorum; in qua simul synopsis quaedam historiæ universalis proponitur; & theatri cometici exitus, sive de significatione Cometarum. Opus mathematicum, physicum, historicum, politicum, theologicum, ethicum, oeconomicum, chronologicum. Amst. 1668, f. recus. L. B. 1681.

Buche lernen. Wer endlich so viel Religion hat, daß Schriftstellen an ihm haften, der wird wissen, ehe ich es ihm sage, daß Gott in seinem Worte alle Zeichen-Deuterey verbothen hat.

Hiermit aber ist die Frage: ob von den Kometen selbst nichts böses zu befürchten sey? noch nicht beantwortet. Denn wer weiß, was uns bevorstände, wenn der Kopf oder der Schweif desselben uns zu nahe käme! Wir wollen daher beydes noch bedenken, und mit dem Schweife den Anfang machen. Besteht dieser aus Dünsten, und geht die Erde durch ihn hindurch, so wird ein großer von der Erde angezogener Theil der ungeheuern Wolke sich auf dieselbe herunter stürzen, und alles überschwemmen. Dieses ist wirklich die Erklärung, welche Whiston von dem Ursprunge der Sündfluth gegeben hat, und der Komet, den man 1680 gesehen hat, war gerade zu der Zeit, nach Halley's Rechnung, der Erde nahe. Mit dem letzten, der Zeit-Rechnung nähmlich, mag es sich verhalten, wie es will; genug, das erste ist sehr übertrieben. Denn der den Kometen-Schweif formirende Nebel muß überaus dünn, tausend Mahl dünner als die dünneste Wolke, seyn. Durch diese, wenn sie nahe ist, sieht man durch; je weiter sie wegkommt, je undurchsichtiger wird sie, weil die Zwischenräumchen zwischen den Dünsten, wie alle andere Sachen, in größerer Ferne kleiner erscheinen. Nun sieht man, so weit auch die Kometen-Schweife von uns weg sind, die Sterne durch sie durch; folglich müssen sie unbeschreiblich dünn seyn. Gesetzt, Newton gehe zu weit, wenn er behauptet, daß alle Materie eines solchen Schweifes, wenn sie zusammen gedrückt würde, vielleicht kaum einen Kubik-Zoll ausmache; gesetzt, sie mache eine Kubik-Meile, und noch ferner gesetzt, die Erde reisse den vierten Theil des ganzen Schweifes auf sich, denn ihre anziehende Kraft nimmt mit der wachsenden Ferne ab: kann denn eine

Vier-

Viertel-Kubik-Meile Wasser, wenn sie auch nur über den tausenden Theil der Oberfläche der Erde, d. i. über 9288 Meilen, ausgebreitet wird, eine so schreckliche Wirkung hervor bringen? Es gäbe eine Ueberschwemmung, die $\frac{1}{3000}$ einer Meile, d. i. ungefähr 8 Z. hoch wäre. Also ist der Schweif so fürchterlich nicht. Aber vielleicht der Kopf? In der That dieser mehr, als jener, und zwar auf dreyerley Weise. Erstlich, wie er wegen der Ueberschwemmung, die er aus einer andern Ursache hervor bringen könnte. de la Lande hat gefunden, daß ein Komet von der Größe, wie unsere Erde, wenn er ihr bis auf 13290 franz. Meilen nahe käme, so viel Kraft haben würde, daß er in den Wassern des Meeres eine Fluth 2000 Klafter hoch verursachen, und mithin, wenn er sich genugsam lange Zeit daselbst aufhielte, alle vier Theile der Welt nach und nach unter Wasser setzen könnte. Dazu sollen unter 60 Kometen, die wir kennen, viele der Erde ziemlich nahe kommen, und noch sehr viele zurück seyn, die wir noch gar nicht kennen. Das wäre denn nun freylich schlimm; vielleicht aber ist es nicht so arg, als es scheint. Der große Komet von 1680, war nur 12 Mahl weiter von der Erde, man hat aber nirgends eine ungewöhnliche Fluth wahrgenommen. Wer weiß, wie die Masse der Kometen beschaffen ist; ob nicht die Regel auch bey ihnen Statt hat, daß sich die Dichten, wie die Wurzeln der mittlern Bewegungen verhalten, vermöge welcher die Masse, und also auch die anziehende Kraft des Kometen von 1680, wenn er der Erde an Größe gliche, nur der 24ste Theil der anziehenden Kraft der Erde, und die Höhe der durch ihn veranlasseten Fluth nur $3\frac{1}{2}$ F. hoch gewesen wäre, wo die Entfernung aber, die de la Lande annimmt, beynahe 42 Klafter betrüge, welches zwar eine beträchtliche Ueberschwemmung, aber noch lange keine Sündfluth, hieße. Zweytens, wenn der Komet uns nicht ersäuft, so möchte er uns wohl verbrennen,

wenn er, nach Newton's Ueberschlag, 2000 Mahl so heiß, als glühendes Eisen, bey seiner Sonnen-Nähe würde, und bald darauf unweit der Erde vorbey striche. Wirklich leitet auch Whiston die dem Erdboden nach der h. Schrift bevorstehende Verstörung durch das Feuer, von demselben Kometen, der 1680 erschienen war, und der ihr ehedem, nach seiner Meinung, die Sündfluth gebracht hat, her. Ein Deutscher, der, zum Vortheil seiner Hypothese, Stellen aus dem Daniel und aus der Offenbarung Johannis mißbrauchte, bestimmte sogar die Zeit, da dieses geschehen sollte, auf die, Gottlob! glücklich verflossenen Jahre 1752 bis 1754. Auch diese Furcht ist ziemlich ungegründet. Selbst unter dem Aequator vermögen die Sonnen-Strahlen nicht, den auf den Gipfeln der höchsten Berge liegenden ewigen Schnee zu schmelzen. Es gehört also noch etwas mehr dazu, als daß ein Körper heftig von der Sonne beschienen werde, wenn er heiß werden soll. Wer weiß, ob dieses Mehr, es bestehe worin es will, bey den Kometen Statt hat! Die Sonne mag also, wie oben gesagt worden ist, immerhin 28000 Mahl so heftig auf den nahen Komet scheinen, als auf die entferntere Erde: so ist es doch möglich, daß es auf ihm so kühl sey, als in Nova Zembla. Drittens, mancher Komet ist meistens unermeßlich weit von der Sonne, zuweilen aber näher bey ihr, als die Erde; seine Bahn muß also durch die Erd-Bahn gehen, und es könnte sich also wohl zutragen, daß beyde Körper einmahl im Durchkreutzungs-Puncte zusammen kämen, und das würde ohne merklichen Schaden der Erde nicht abgehen. Vor zehn Jahren (1778) fürchtete man sich in Deutschland vor einem Kometen, der an die Erde anstoßen sollte; und schon 1773 hat de la Lande durch eine damahls herausgegebene Schrift eine ähnliche Furcht in Frankreich veranlasset. Ein wenig übereilt man sich in dieser Folgerung. Denn die Fläche der Kometen-

Bahn

Bahn schneidet sich zwar mit der Fläche der Erd-Bahn in einer gewissen geraden Linie; aber daraus folgt nicht, daß auch die auf der ersten Fläche beschriebene krumme Linie der Kometen-Bahn selbst mit der krummen Linie der auf der andern beschriebenen Erd-Bahn sich in zwey Puncten schneide; denn jene gerade Linie, worin die Flächen sich schneiden, kann in zwey weiter von einander liegenden Puncten durch die andere Bahn gehen. Indessen da der Komet von 1680, so nahe, als oben angezeigt worden ist, bey der Erde vorbey ging; Jupiter und andere Planeten, vielleicht auch andere Kometen, so stark auf ihn wirken, daß er seinen Lauf und seine Bahn sehr ändert; wer kann uns gut dafür seyn, daß aus dieser Aenderung nicht endlich jene Durchschneidung der Bahnen erfolgt? Freylich aber, wenn uns schon dafür, daß dieses nicht geschehe, niemand Bürge seyn kann, so ist es doch deswegen noch gar nicht wahrscheinlich, noch weniger aber, daß die Erde gerade auf einen Augenblick mit dem Kometen zugleich in den Knoten kommen werde. Ich sage: gerade auf einen Augenblick, denn in einer Secunde ist die Erde schon beynahe 4 Meilen weiter fort; kommt also die Erde um 9 Uhr in den Punct, und der Komet um 10 Uhr, so ist die Erde schon 14400 Meilen fort, und folglich in völliger Sicherheit. Kurz, die Unmöglichkeit kann nicht erwiesen werden, die Wahrscheinlichkeit aber ist überaus geringe; und ich weiß demjenigen, dem deswegen bange ist, keinen bessern Rath zu geben, als: er lebe so, daß er stündlich, getrost und freudig vor Gottes Angesicht erscheinen könne, und überlasse es seiner Güte und Weisheit, ob er ihn durch ein Fieber, oder durch eine Kanonen-Kugel, oder durch einen Komet von der Erde, worauf er doch nicht bleiben kann, abfordern will!

Die kaiserl. Acad. d. Wiss. zu Petersburg halte auf das J. 1787 als Preis-Frage: Folgen aus der Wirkung ei-

nes nahen Kometen auf Bewegung der Erde und das Meer, aufgegeben, darauf aber eine nur ganz unbefriedigende Schrift erhalten.

Das Wort Komet, wird auch von gewissen See-Sternen, Asteria *Linn.* gebraucht; siehe Kometiten.

In der Lust-Feuerwerks-Kunst, nennt man diejenigen Racketen, die, nach dem Abfeuern, mit ihrem Kopfe und Schwanze das Leuchten eines Kometen nachahmen, Kometen, Kometen-Feuer, oder Kometen-Racketen. Siehe Racke te.

Kometen-Bänder, s. im III Th. S. 499.

Kometen-Feuer, Kometen-Racketen; s. kurz vorher.

Kometiten, L. Cometitae, Fr. Comètites, werden unter den Astroiten diejenigen genannt, welche mit Strahlen versehen sind. Sie stellen sich also im Stein-Reiche gerade so vor, wie uns ein Komet zu erscheinen pflegt, nähmlich wie ein Stern mit seinem Schwanze. Diese Kometiten dürfen aber durchaus nicht als eine besondere Gattung der Astroiten angesehen werden, denn sie entstehen, wenn ein Astroit sich schief spaltet, oder wenn man ihn schräge anschleift; denn nun bilden die zarten Lamellen, woraus die Röhre eines jeden einzelen Astroiten-Sternes besteht, die Strahlen, der obere Theil der Röhre den Stern, und das Ganze einen Komet. Es kann daher aus einem jeden natürlichen und versteinerten Astroiten ein Kometit werden.

Zeichnungen von Kometiten findet man in Scheuchzer's Spec. lithogr. helv. Fig. 54; d'Argenville Oryctologie, Tab. 23, Fig. 3, und Kundmann Rar. nat. & art. Tab. 10, Fig. 11.

In Beringer's Lithographia Würzeburgensi, sind, Tab. 3, Steine abgebildet mit wahren Kometen-Figuren. Aber dies sind keine Versteinerungen, keine Bild-Steine, son-

sondern Steine von Menschen-Händen gemacht, die man darum hinlegte, damit man den guten Beringer damit betriegen möchte, welcher tückische Endzweck auch dem Künstler gelungen ist. Diese Steine von Würzburg muß man also mit den oben beschriebenen Kometen nicht verwechseln.

Komia, eine Art Dolche der Mauren in den marokanischen Ländern; s. im XL Th. S. 182.

Komisch, aus dem Griech. und Lat. comicus, Fr. comique. 1. Was zur Komödie oder dem Lust-Spiele gehört, in demselben gegründet ist; im Gegensatze des tragisch. Ein komisches Stück, ein Lust-Spiel. Ein komischer Gegenstand. Moliere war ein komischer Dichter.

Noch mehr 2. lustig, possierlich, drollig, was Lachen erweckt, was lustig anzuhören ist. Ein komischer Streich. Eine komische Begebenheit. Die komische Oper, Ital. Opera buffa, deren Scenen aus dem gemeinen Leben entlehnt sind. Seine Reden kamen sehr komisch (oder kurzweilig, vulgo schnakisch) heraus.

Das Komische, als ein Substantivum, bedeutet den komischen Styl. Moliere ist das Muster im wahren Komischen. In diesem Sinne sagt man auch: Dieser Acteur, diese Actrice, schickt sich nur zum Komischen, zu komischen Rollen.

Komma, aus dem Griech. und Lat. Comma, ein orthographisches Zeichen, welches in einem einfachen Striche besteht, und daher von Einigen im Deutschen der Beystrich, oder das Beystrichlein, genannt wird.

Die Alten hatten dieses Zeichen eben so wenig, als die andern Abtheilungs-Zeichen. In den mittlern Zeiten brauchte man dazu einen bloßen Punct, und nachher diejenige Figur, die wir Semikolon nennen; s. oben, S. 471, f. In den neuern Zeiten führte man einen Strich ein. Ob im Druck gleich zwischen dem lateinischen oder griechischen, und deutschen Komma

der Unterschied gemacht wird, daß das erstere etwas gerundet (,), das andere als ein schräg liegender oben etwas dickerer Strich (,) erscheint: so pflegt man doch im Schreiben, wenigstens im zierlichen Schreiben, die gebogene Figur vorzuziehen.

Man hat ein einschließendes, und ein trennendes Komma. Das einschließende wird vor und nach einer gewissen Anzahl von Worten gesetzt; das trennende steht bloß vor gewissen Worten.

Das einschließende Komma hat Platz vor und nach allen eingeschobenen Sätzen, die man allenfalls ganz aus der Reihe wegnehmen kann, ohne daß die Verbindung der Rede darunter leidet. Z. B. wenn ich gesagt hätte: Sagt ists kein Glück, sein Schicksal nicht wissen? und ich wollte nun die Anrede Menschen einschieben, so würde Menschen zwischen zwey Beystrichen stehen müssen; sagt, Menschen, ists kein Glück? Dergleichen Einschiebungen sind nun auser der schon angeführten Anrede noch folgende: 1) Jede Erklärung oder deutlichere Beschreibung; z. B. die Nacht, die Trösterinn der Betrübten, näherte sich. Gott hat Himmel und Erde, das ist alles, erschaffen. Hierher gehört auch ein jeder Satz, der mit dem beziehenden Fürworte, welcher oder der, oder einem mit wo anfangenden Nebenworte anfängt. Z. B. der Mann, auf dessen Ehrlichkeit ich mich verließ, hat mich betrogen. Auch kann man jede nähere wichtige Bestimmung hieher rechnen, wobey man wohl zu merken, und zwar, oder sonst dergleichen hinzu denken muß. Z. B. der Brief, den er, seinem eigenen Geständnisse nach aus bloßem Muthwillen, nicht erbrechen wollte, blieb also ungelesen. Die Reise war, vermuthlich wegen des schlimmen Wetters, unterblieben. Die groß gedruckten Worte sind hier Beysätze, und mußten also in Beystriche eingeschlossen werden. Hingegen wenn man schreiben wollte: er hat

den

den Hasen, mit der Flinte, erschossen; so würden die Kommata falsch seyn; denn mit der Flinte ist ein Zusatz, wobey wohl so leicht niemand wohl zu merken, hinzu denken möchte. 2) In Erzählungen, wenn man anführt, wer etwas sagt, gesagt, gethan ꝛc. habe. O, sagte er, wenn es nichts weiter ist. Nein, dachte ich, das ist zu viel. Das, meinte er, wäre zu viel. 3) Alle Sätze, die mit Verbindungs-Wörtern anfangen. Ich war, als (da) er ankam, nicht zu Hause. Er hat ihn reichlicher, als er seinen Umständen nach hätte thun sollen, beschenkt. Er ist, ob er es mir gleich heilig versprach, nicht gekommen. Sie haben, wie mich dünkt, Unrecht; oder: Sie haben, dünkt mich, Unrecht. Hierher gehört auch das zu den Zeitwörtern gesetzte zu. Z. B. Seine Begierde, von allen Leuten ohne Unterschied Böses zu reden, machte ihn verhaßt. Indessen bleibt vor und nach diesem zu, wenn nur ein bloßes Zeitwort, und mehr nichts, damit verbunden ist, das Komma lieber weg; z. B. seine Begierde zu lästern ist ausserordentlich. Eben so geht es zuweilen mit dem vergleichenden als; z. B. weil er größer als ich ist; ob man gleich als ich auch einschließen könnte, wenn man wollte.

Das trennende Komma wird gesetzt: 1) wenn mehrere Wörter von ähnlicher aber doch unterschiedener Bedeutung gehäuft werden. Z. B. Weil Männer, Weiber, Kinder, durch einander liefen. Eine so große, edle, vortreffliche That. Wenn und und oder dem letzten Worte vorgesetzt werden, so fällt das Komma weg. Z. B. der mich verehrt, beschützt und liebt. Dies ermunterte jedermann zu Dank, Freude, und Entzücken. Alsdann aber müssen weder die vorhergehenden Wörter, noch die folgenden Zusätze haben; denn dadurch wird das Komma wieder nothwendig. Z. B. der mich verehrt, beschützt,

und von Herzen liebt. Er mag abreisen, oder wieder zurückkehren. So auch, wenn die Wörter und, oder öfter wiederhohlt werden. Z. B. Der mich liebt, und ehrt, und hochschätzt. Furcht oder Zwang, oder Beredung, 2) Bey den so genannten beziehenden Constructionen. Dergleichen sind wer = = der, entweder = = oder, weder = = noch, theils = = theils, einige = = andre, bald = = bald, heute = = morgen, nicht allein = = sondern auch, und andere ähnliche. Z. B. Wer zweifelt, der hat schon gewählt. Er muß es entweder vergessen haben, oder man hat es ihm gar nicht gesagt. Wenn er bald seufzt, bald wieder lacht. 3) Wenn aus gewissen Gründen das Semikolon oder Kolon wegfallen muß, so wird dafür allemahl ein trennendes Komma gesetzt.

Kommentchen, s. Commentchen, im VIII Th. S. 244.

Kommet, s. Kummet.

Kommiß-Brod und Mehl, s. im VI Th. S. 752, f.

Kommiß-Fahrer, s. Caper.

Kommissär, Kommissarius; s. im VIII Th. S. 245, fgg.

Kommission, s. im VIII Th. S. 249, f.

Kommissionär, s. im VIII Th. S. 250, f.

Kommittent, s. im VIII Th. S. 257.

Kommlich, ein im Hochdeutschen unbekanntes oberdeutsches Wort für bequem. Ein kommliches Haus. Sein kommliches Auskommen haben. Zu einer kommlichen Zeit.

So auch die Kommlichkeit, die Bequemlichkeit.

Kommode, Kommoden-Schrank; s. im VIII Th. S. 257.

Komödiant, eine nur noch im gem. Leben übliche Benennung eines Schau-Spielers.

Da-

Daher komödiantisch, einem Komödianten ähnlich; im verächtlichen Verstande.

Siehe das Folgende.

Komödie, aus dem Griech. und Lat. Comoedia, Fr. Comédie. 1. In der weitesten Bedeutung, ein jedes Schau-Spiel, es sey ein Lust-Spiel oder ein Trauer-Spiel. In die Komödie gehen. Aus der Komödie kommen.

2. In engerer Bedeutung, die Vorstellung einer Handlung, die sowohl durch die dabey vorkommenden Vorfälle, als auch durch die Characteres, Sitten, und das Betragen der dabey interessirten Personen, die Zuschauer auf eine belustigende und lehrreiche Weise unterhält; das Lust-Spiel, im Gegensatze der Tragödie oder des Trauer-Spieles. Eine Komödie aufführen, spielen.

Figürlich und im g. L. auch wohl eine lustige, oder verworrene Begebenheit. Das war eine Komödie.

Daher das Komödien-Haus, der Komödien-Schreiber, u. s. f.

Siehe Schau-Spiel.

Gemeiniglich leitet man die Wörter Tragödie und Komödie aus dem Griechischen her. Das erste soll seinen Ursprung haben, von dem Worte Τραγος, ein Bock, weil, wie man vorgibt, demjenigen welcher seine Rolle gut gespielt hatte, ein Bock zur Belohnung gegeben wurde; das zweyte von Κωμη, ein Dorf, weil darin mehrentheils ländliche Dinge vorkamen. Diese Ableitung ist in der That sehr unwahrscheinlich, aber wenn man darauf besteht, die Wörter Tragödie und Komödie aus dem Griechischen herzuleiten, so möchte man wohl in dieser Sprache kaum eine bessere finden können.

Herr Ihre ist daher auf die Vermuthung gekommen, daß sie einen andern Ursprung haben, und er glaubt denselben in der alten gothischen Sprache zu entdecken. In den Scriptis vers. Ulphil. illustr., welche zu Berlin 1773 heraus gekommen ist, S. 147, beruft er sich zuerst auf Ge. Anderßon, welcher sagt, er könne eben so wenig glauben, daß

daß Tragödie ein Gesang von einem Bocke, als daß es ein Mährchen von der Tonne heiße, oder daß Komödie einen Dorf-Gesang bedeute, als daß es eine Erzählung von dem Hahne und Bullen heiße, und deswegen dem Hrn. Malcolme Beyfall gibt, welcher diese Wörter aus der alten celtischen Sprache herleitet, wo das erste ein Trauer Lied, und das zweyte ein lustiges Lied bedeutet. Ihre setzt hinzu, es werde nicht gesagt, wo Malcolme diese celtische Wörter gefunden habe; unterdessen scheint ihm die Wurzel derselben in der gothischen Sprache noch vorhanden zu seyn, wo trocka, trauern, klagen bedeutet; und in der alemannischen Sprache hat cama, cauma, ein Spiel, Lust und allerley Fröhliches geheißen, womit die gothischen Wörter kaman, gomman, überein kommen. Er bemerkt dabey, daß die ersten griechischen Dichter, als: Orpheus und andere, wären Thracier, d. i. Scythen, gewesen, und daher hätte es leicht geschehen können, daß diese Wörter, von ihnen als Kunst-Wörter, aus ihrer Sprache, bey der griechischen Schau-Bühne eingeführt worden seyn.

Mit dem gothischen Worte troega, trauern, kommt auch das Niederdeutsche dröven, betrüben, und Dröfniſſe, die Betrübniß, überein, und die Wörter cama, cauma, welche allerley Fröhliches bedeuten, ingl. die gothischen kaman, und gomman, scheinen mit cauma, und gumo, welches bey dem Ottfried eine Mahlzeit heißt, imgl. Gouma, Fröhlichkeit, mit dem Lat. commodus, mit dem Engl. comely, mit dem oberdeutschen Worte kommlich, (s. oben, S. 508,) welches für bequem gebraucht wird, und mit dem Worte bequem selbst, eine Verwandtschaft zu haben, indem bey allen der Begriff des Angenehmen und Erfreulichen zu finden ist.

Tragödie und Komödie, würden also, nach dieser Etymologie des Hrn. Ihre, mehr einen deutschen, als griechischen, Ursprung haben; und wir haben sie in unserer jetzigen Sprache, nicht nur der Sache, sondern auch der Ableitung nach, ganz richtig durch Trauer-Spiel und Lust-Spiel gegeben.

Siehe auch Komisch, oben, S. 505.

Kompagnie, s. Compagnie, im VIII Th. S. 258, fgg.

Kompagnon, s. Compagnon, im VIII Th. S. 280.

1. **Kompan, Kumpan**, ist ein altes deutsches Wort, welches einen Gefährten, einen Amts- oder Arbeits-Genossen, einen Gesellschafter, eine in einer Art von Gemeinschaft oder Gesellschaft stehende Person, L. Socius, Commilito, Fr. Compagnon, andeutet, und noch nicht ganz veraltet ist. Die **Raths-Kumpane**, oder Mitglieder des Rathes, kommen in den mittlern Zeiten häufig vor. Bey einigen Handwerkern heißt ein Innungs-Glied, oder zünftiger Meister, noch jetzt ein **Kompe** oder **Kumpe**.

Im Niederf. bedeutet **Kumpaan, Kump**, im Engl. Chum, im Schwed. und Isländ. Kompan, einen jeden Cameral, Collegen, und **Kumpanschaft**, consortium.

In den Bergwerken, besonders auf dem Harze, ist **Kombe** oder **Kompe**, ein Berg-Knappe, der mit einem andern zugleich auf einer Grube arbeitet; und in Thüringen nennt eine Maad ihre Mit-Magd, ihre **Kumperiche**, dagegen im Schwed. komperska, ein Schimpf-Wort auf ein zänkisches Weibsbild ist.

Da wohl nicht glaublich ist, daß unsere gemeine Mund-Arten dieses Wort aus dem Franz. Compagnon, oder, wie es ehedem lautete, Compain, entlehnet haben sollten: so ist auch leicht zu sehen, was von den Ableitungen dieses Wortes zu halten ist, die dabey keine andere als fremde Sprachen zu Hülfe nehmen. *Henricus Stephanus* leitete es von Benna, einer Art alter Wagen, her (s. Benne, in den Supplem.), und erklärte es durch Reise-Gefährten; *Nicot* und *Menage* von cum und panis, oder communis panis, die einerley Brod essen, womit auch das altdeutsche Wort ein Genoß, heut zu Tage ein Mitgenoß, überein stimme; *Lipsius* von combinare; *Axariſius* von Compages; du Fresne von pagus, Leute, die aus einerley pago sind, Compagani, welches Wort in einer alten Aufschrift bey dem Gruter vorkommt; anderer zu geschweigen. Mehrern Beyfall verdient Frisch, der das veraltete Kume, Hülfe, Beystand, für das Stamm-Wort hält.

2. **Kompan**, eine kleine Silber-Münze; s. **Compan**, im VIII Th. S. 281.

Kompaß, s. Compaß, im VIII Th. S. 281, fgg.
Kompe, s. Kompan.
Kompes, Kompis: s. Komst.
Komplementirer, s. im VIII Th. S. 295, f.
Komst, (der) 1. In einigen Gegenden Ober-Sachsens, eine gelabte dicke Milch, welche in Nieder-Sachsen Sältemilch, in Preußen aber Glomms genannt wird. Der Schäfer gibt von jedem Melk-Schafe achtzehn Pfennige Milch-Geld, und alle Herbst sechs Kannen frischen Komst, und einen großen Schaf-Käse. Es lautet daselbst gemeiniglich Kompes und Kompis.

2. Kohl-Häupter, welche ganz, oder in vier Theile zerschnitten, gekocht, und hernach eingemacht werden, so daß sie eine Säure erhalten, werden in Thüringen und Franken, Komst, Kumst, Gumpest, Gumpes, Komst-Kraut und Komst-Kohl, genannt; s. im XLII Th. S. 401, und 500.

Bey Einigen führt auch der weiße Bernstein, wegen seiner Aehnlichkeit mit dem Komst-Kraute, den Nahmen des Komstes.

In beyden Fällen ohne Zweifel von dem Lat. Compositum, welches in den mittlern Zeiten von mehrern Arten eingemachter Dinge gebraucht wurde. Im mittlern Lat. ist Compostum, der Dünger, Mist, und compostare, düngen.

Komtoir, s. Contoir, im VIII Th. S. 339, fgg.
Konditer, s. Conditor, im VIII Th. S. 313.
Kondorin, s. Condorin, im VIII Th. S. 313, f.
Konessi-Rinde, die Rinde des Ruhr-Oleander, Nerium antidysentericum *Linn.*; s. Oleander.
Konfect, Konfituren; s. im VIII Th. S. 314, fgg.
Kongälf, s. das Folgende.
Konghell, Kongälf, Kongshall, eine sehr alte Stadt in dem südlichen Theile von Bohus-Lehn, in Schweden, am nördlichen Einfluß des Flusses Gothelba

thelba (Götha-Aelf) in die Nord-See, welche daher den Nahmen bekommen hat, weil die Könige ehedem ihren Hall oder Hof daselbst gehalten haben. Sie war zur Zeit des Königes Sigurd Jorsalafares im 12ten Jahrh. die vornehmste Stadt in Norwegen. Er hatte nicht nur seine Residenz daselbst gehabt, sondern auch diese Stadt mit wichtigen Privilegien, ansehnlichen Gebäuden, einem Schlosse, Festungswerke, und königl. Hause, welches nach seinem Tode in ein Kloster verwandelt wurde, versehen. Sie wurde aber zur Zeit des Königes Harald Gylles von den Wenden zerstöret, und hat nachher ihren vorigen Wohlstand nicht wieder erhalten, den sie noch mehr verlor, als K. Karl Gustav ihre alte Privilegien einschränkte. Auf den Reichs-Tagen ist sie die 83ste Stadt.

Kongo, Congo, L. Regnum Congum, ein Königreich in Afrika, welches gegen Norden mit Loango und dem Königreiche Makoko oder Anziko, davon es der Fluß Zaire scheidet, gegen Osten mit eben diesem Königreiche, und dem Königreiche Matamba, gegen Süden mit Benguela, und gegen Westen mit dem Ocean, gränzt. Es liegt zwischen dem 2ten und 11ten Grad südlicher Breite, und zwischen dem 32sten und 41sten Grad östlicher Länge. Es erstreckt sich in die Länge von Norden gegen Süden, auf 560, und in die Breite von Westen gegen Osten auf 420 Meilen. Gegen Osten befindet sich ein großes Gebirge, welches den Nahmen Krystall-Gebirge führt, weil in der Nachbarschaft viele Krystalle aller Art gefunden werden. Der Umfang dieses Gebirges ist groß, und seine Höhe ist beträchtlich, wird aber nur an seinem Fuße bewohnt. Andere hohe Berge werden mit dem Nahmen Sonnen-Hügel belegt, weil sie theils sehr hoch sind, und man dem ungeachtet niemahls Schnee auf ihnen antrifft; doch ist auch keine Spur eines Baumes darauf zu finden.

Zu der Fruchtbarkeit Kongo's tragen seine viele Flüsse hinlänglich bey. Die vornehmsten davon sind: von Norden gegen Süden zu, der Zaire, Lelunda, Ambriz, Enkokoque-Matari, Loze, Onza, Libongo, Danda, Bengo und Quanza. Der Fluß Lelunda, welches eine Forelle bedeutet, entspringt mit dem Quanzo aus einem See. In seinem Laufe geht er dicht an dem Fuße des Berges St. Salvator vorbey, und vereinigt sich unterweges mit einem andern Flusse, der aus dem großen See kommt. Bey trockner Jahrszeit kann man zu Fuße darüber gehen, allein er ist auch wieder zu Zeiten des Regens sehr groß. Von dem Berge an läuft der Lelunda in verschiedenen Krümmungen, westsüdwärts nach der See, worein er mit einem schnellen Laufe fällt; und so gefährlich er wegen der häufigen hier lauschenden Krokodille ist, so wenig achten die Schwarzen diese Gefahr, und fahren sehr oft ganz ruhig den Fluß auf und ab. Der Fluß Ambriz oder Ambrisi hat bey seinem Ausflusse einen Hafen, und fließt 4 französ. Meilen, von St. Salvator. Er liegt im 6ten Grade Süder-Breite, und ist ein großer fischreicher Fluß, aber beym Eingange felsig; indessen können kleine Bothe gut darauf fortkommen. Er hat mit dem Lelunda einerley Ursprung. Das Wasser sieht schlammig aus, welches von der Geschwindigkeit des Strohmes herkommt, an dessen Ufer das Herzogthum Bambo stößt. 30 Meilen hinauf an diesem Flusse ist eine Fähre, wo ein jeder Reisender dem Könige von Kongo einen gewissen Zoll für die Ueberfahrt bezahlen muß. An seinem südlichen Ufer gibt es viele Leute, die vom Salzmachen leben, welches sie aus dem See-Wasser in irdenen Töpfen kochen, und welches dabey sehr grau und sandig ist; doch treiben sie immer einen sehr guten Handel damit nach Bambo, und verschiedenen andern Oertern. Der Enkokoque-Matari, dessen Ursprung den Europäern völlig unbekannt ist, hat fast gar keinen Nutzen, weil

in

in seinem Ausflusse grose Sand-Bänke sind, so, daß er kein kleines Both trägt, und so wenig Wasser hat, daß auch kaum ein Kahn darauf fortkommen kann. Der Lozé, ein anderer kleiner Bach, hat keinen Hafen, doch trägt er aufwärts in das Land Bothe. Etwa 20 Meilen aufwärts ist eine Fähre, wo alle Reisende für die Ueberfahrt dem Herzoge von Bambo einen Zoll entrichten müssen. Die Onza, hat einen Hafen, ist aber so seicht, daß man durchwaten kann, und trägt deshalb keine Schiffe. Der Libongo, hat keinen Hafen, ist auch nicht so tief, daß Schiffe darauf gehen konnten. Der Danda, ist ein breiter Fluß, und kann Schiffe von 100 Tonnen tragen. Er hat bey dem Ausflusse 5 bis 6 Fuß tief Wasser. Er ist voll Fische, aber auch voll Krokodille und See-Pferde. Er fließt durch fruchtbare Felder, und ist auf der Mittags-Seite ziemlich tief, gegen Norden aber auf 2 Meilen weit seicht. Der Bengo, den Einige für einen Arm des Danda halten, ist ein anderer größerer Fluß. Man kann mit Chaluppen bis 40 Meilen aufwärts bequem segeln; und in seiner Mündung hat er, der Sand-Bänke ungeachtet, zuweilen 7 bis 8 F. tief Wasser. Er entspringt sehr weit, und läuft bey regenhaftem Wetter im März, Apr. und May so stark an, daß er öfters durch die Gewalt des Strohmes große Stücke Erde auf einer Seite wegführt. Der Fluß Quanza entspringt aus einem kleinen See, den ein gewisser Fluß macht, der aus dem großen See, welcher die vornehmste Quelle des Niles ist, entsteht. Er ist bey dem Ausflusse 2 Meilen breit, und es können kleine Barken wohl 100 Meilen den Strohm hinan segeln, doch hat er keinen Hafen. Der Zaire ist dagegen ein sehr breiter Fluß, und der größte im Königreich Kongo. Man sagt, er habe seinen Nahmen von der Unwissenheit der ersten Entdecker, die, als sie bey dem Hinaufahren die Schwarzen fragten: was für ein Fluß und Land das wäre? von ihnen,

weil sie diese nicht verstehen konnten, zur Antwort bekamen: Zevoko, das heißt auf Kongisch: „ich kann es „nicht sagen", welches Wort man hernach in Zairo verwandelt hat. Wahrscheinlicher aber hat er seinen Nahmen von dem Flusse und der Stadt Zayri, 18 oder 20 Meilen von der See gelegen. Die Portugiesen setzten auf einer Ecke des Ausflusses ein Kreutz von feinem Marmor; einige Zeit hernach fanden es die Holländer, und brachen es aus Neid in Stücken. Dieser Fluß führt sein Wasser aus drey Seen; der erste heißt Zambre, der andere Zaire, und der dritte ist ein großer See, aus welchem der Nil seinen Ursprung nehmen soll; doch ist der Zambre die Haupt-Quelle darunter, woraus der Nil, der Zaire, und andere Flüsse mehr, entstehen, und Afrika auf allen Seiten durchwässern. In diesen Fluß fallen auf seinem Laufe durch Kongo verschiedene Flüsse, die zur Handlung auf Bothen sehr bequem sind. Bey dem Eingange ist dieser Fluß 28 Meilen weit; sein Strohm dringt mit solcher Gewalt in die See, daß, wenn er stark angelaufen ist, sein Wasser 40 oder 50, bis 80 Meilen weit vom Lande so frisch gefunden wird, daß die Reisenden dasselbe trinken. Sie erkennen auch daselbst aus dem Ungestüm des Wassers, wo sie sind. Man kann aufwärts mit großen Barken über 25 Meilen fahren, und weiter hin wird er von einer Reihe Felsen in die Enge gedrückt, und fällt mit einem solchen Geräusche nieder, daß man es mehrentheils 8 Meilen weit hören kann: weshalb ihn auch die Portugiesen den Wasser-Fall nennen. An der südlichen Seite bey dem Eingange raget ein Vorgebirge hervor, welches die Portugiesen Cabo de Padron nennen, als welche daselbst vor 200 Jahren eine kleine Capelle gebauet, und ein Kreutz aufgerichtet haben. Ein wenig weiter hinein liegt das kleine Vorgebirge St. Paul, wo eine gute Rhede für die Schiffe ist. Fünf Meilen davon ist eine Klippe, die der Pampus-Fels heißt, und 10

bis

bis 12 Meilen weiter, der Sitz des Grafen von Sonho.

Zwischen der Mündung des Flusses und dem Wasser-Fall, sind verschiedene mit Städten und Dörfern wohlbewohnte Inseln, die dem Könige von Kongo unterthan sind, und sehr oft kleine Gefechte auf ihren Bothen unternehmen, die bey ihnen Lungo heißen, und die sie aus Stämmen von einem Baume, der ungemein dick ist, aushöhlen. Die erste dieser Inseln, welche aber sehr klein ist, heißt von der großen Menge Fluß-Pferde die Pferde-Insel. Die Inseln Bomma und Quintalla liegen in der Mündung dieses Flusses; und höher hinauf liegen andere, die alle sehr stark bewohnt sind, und, wenn sie wieder den König von Kongo aufrührisch werden, sich eigene Regenten erwählen. Bomma hat Eisen-Minern; und ob es gleich viele Einwohner hat, so sieht man doch fast gar keine Häuser, weil das Land größtentheils unter Wasser steht, so, daß die Schwarzen in ihren Kähnen von Baum zu Baum fahren, zwischen welchen sie gewisse Plätze mit Blättern und Aesten erhöhet haben, worauf sie ohne einiges Dach wohnen und bleiben. Diese Insulaner sind starke, tapfere und nervige Menschen, deren Lebensart freylich nicht anders als thierisch ist; dabey bilden sie sich ein, mit dem bösen Wesen oder dem Teufel sprechen zu können. Wenn sie sich dieser Angelegenheiten wegen versammelt haben, läuft einer von ihnen mit einer Maske herum, welches gewöhnlich 3 Tage lang dauert; und wenn diese vorbey sind, machen sie noch andere Cerimonien, bis alsdann der böse Geist aus dieser verlarvten Person redet. In Friedens-Zeiten erhalten sie ihren Lebens-Unterhalt durch Vertauschen, und im Kriege handeln sie mit lauter Waffen, Pfeilen, Bogen und Lanzen. Diese Art Menschen kennt keine Bündnisse, selbst die Bande der Ehe nicht, sondern leben mit einander von Jugend auf, wie es ihnen der natürliche Trieb, oder die jedesmahli-

igen Umstände, erlauben. Auf der Insel Quintalla ist auch ein Götzen-Bild von Silber, zu welchem sich niemand nahen darf, als die Priester, welche bestellt sind, den Weg dazu zu verwahren, und dafür zu sorgen, daß er nicht entdeckt werde. Deswegen müssen sie selbst, so oft sie dazu gehen, einen besondern Fußsteig nehmen, welchen niemand anders finden kann. Viele Könige und Einwohner opfern diesem Götzen, besonders in Krankheiten, verschiedene von ihren kostbarsten Gütern, die niemand gebrauchen darf, wenn sie einmahl dem Gott geweihet sind, sondern bloß durch die Länge der Zeit verdorben werden; denn sobald sie dem Gott dargebracht werden sollen, trägt die dazu bestimmte Person dieselben auf einen großen ebenen Platz, wo das Götzen-Bild steht, und, an statt der Steine, mit einem Walle von Elephanten-Zähnen umgeben ist, und hängt sie an Stangen auf, bis sie verwesen. Diese Insulaner haben auch besondere Obethäupter und Beamte, die sie durch die meisten Stimmen erwählen. Die Insel Zaira-Kakongo ist eben nicht eine der kleinsten, ob sie gleich nicht groß ist, und liegt in der Mitte des Flusses. Sie hat einen Ueberfluß von allerley Lebens-Mitteln, und viele Einwohner. Sie ist 8 Faden über dem Wasser erhaben und wird von dem Königreiche Kongo durch einen Fluß abgesondert, über welchem hier eine Brücke ist.

Die Luft von Kongo ist gemäßigter, als man glauben sollte, und der Winter ungefähr mit dem Herbste zu Rom in Italien zu vergleichen; daher sie nie Ursache haben, mehr Kleider anzulegen, oder das Feuer mehr zu schätzen; auch auf dem Gebirge so gar ist es nicht kälter, als auf der Ebene. Insgemein ist der Winter, d. h. die Jahrszeit, welche diesen Nahmen führt, oft wärmer, als der Sommer selbst, und zwar wegen der beständigen Regen, und vornehmlich 2 Stunden vor- und nachmittags, wo es oft kaum auszuhalten ist.

Nächte

Nächte und Tage sind bey ihnen das ganze Jahr hindurch kaum eine Viertel-Stunde unterschieden. Der Winter fängt hier im März an, wenn die Sonne in die nördlichen Zeichen tritt, und der Sommer im Sept., wenn sie in die südlichen kommt. Es regnet im Sommer niemahls, aber ihre fünf Winter-Monathe, als: April bis August, fast beständig, und während dieser Zeit sind nur sehr wenige heitere Tage. Es ist erstaunlich anzusehen, mit welcher Gewalt der Regen herab fällt, und wie groß die Tropfen sind. Wenn der Erdboden völlig durchnäßt ist, schwellen die Flusse erstaunlich, und richten auf dem anliegenden Lande ungemein große Ueberschwemmungen an. Der erste Regen fängt zuweilen am 15ten Tage und manchmahl später an; daher kommt das neue Wasser des Nils, welches von den Einwohnern Aegyptens so sehr verlangt wird, manchmahl eher, manchmahl später.

Die Winde wehen im Winter durch die ganze Landschaft von Norden nach Westen, und von Norden nach Süd-Ost. Die Portugiesen nennen sie allgemeine Winde. Sie treiben die Wolken mit großer Gewalt gegen die hohen Berge, wo sie sich versammeln, und von der Zusammenpressung im Wasser verdicken. Wenn es also regnen will, so scheint es, als ob die Wolken auf den Gipfeln der höchsten Berge ständen, und daher rührt das Wachsthum des Nils, der Sanaga und anderer Flüsse, die sich in die östlichen und westlichen Seen ergießen. In ihrem Sommer, wo es zu der Zeit in Italien Winter ist, wehen die Winde von Süden nach Süd-Ost; und so wie sie den südlichen Himmel aufheitern, so treiben sie den Regen nach den nördlichen Gegenden. Diese Winde kühlen die Luft ungemein, sonst würde die Hitze hier in Kongo und in den benachbarten Gegenden ganz unerträglich seyn, da sie zumahl die Nacht hindurch doppelte Bedeckungen, zur Abhaltung der Hitze, über sich hängen müssen.

Es ist sonderbar, daß hier gar kein Schnee fällt, und daß selbst auf den Gipfeln der Berge keiner zu sehen ist, ausgenommen gegen das Vorgebirge der guten Hoffnung und andere Berge zu, welche die Portugiesen aus dieser Ursache die Schnee-Gebirge nennen. Dieser Mangel an Schnee gereicht aber dem Lande zu keinem Vortheil; denn Schnee und Eis würden zur Abkühlung des Getränkes in Kongo gewiß höher, als Gold, geachtet werden.

Bey dem allen sind im Königreich Kongo jährlich zwey Aernden. Sie fangen im Jan. an zu säen, und ärnden im April ein. Darauf folgt ihr Winter, der aber einem italiänischen Herbste oder Frühlinge gleicht. Im Herbst-Monathe fängt die Hitze wieder an, da sie das zweyte Mahl säen, und im Dec. ärnden. Die Zubereitung ihres Ackerbaues, und die Mühe, ihn zu vollenden, ist sehr geringe, denn sie brauchen weder Pflug noch Spaten, und sobald die Wolken die geringste Nässe geben, machen die Weiber die Zubereitung. Sie sammeln die verdorreten Kräuter und Wurzeln in Haufen, und zünden sie auf dem Lande an. Nachdem nun der erste Regen gefallen ist, wenden sie das Feld mit einer leichten Hacke um, und streuen mit der andern Hand auch sogleich den Samen aus, den sie in einem Sacke an der Seite bey sich tragen. Bey dieser Beschäftigung müssen sie auch ihre Kinder auf dem Rücken eingewickelt tragen, damit sie nicht von der großen Menge Ungeziefer, welches bey dieser Gelegenheit aus der Erde kommt, beschädiget oder gar verzehret werden. Auch sonst, wenn sie eine Last tragen, haben sie allezeit ihre Kinder in einer Art Hange-Matten, die ihnen um die Schultern hängt, daß die Füße des Kindes um der Mutter Unterleib zu liegen kommen.

Die Erde ist fruchtbar, und so schwarz als die Bewohner. Wenn die Aernde vorüber ist, schaffen die Weiber alle wälsche Bohnen in einen Haufen zusammen,

den

den indianischen Weitzen in einen andern; darauf wird dem Makolonte so viel gegeben, als zu seinem Unterhalte zureicht, und das übrige unter die Familien, nach ihrer Anzahl nnd Nothdurft, getheilt. In diesen Gegenden ist das Feld allezeit grün; und wenn der Boden wo verbrannt wird, so wächst doch das Gras sehr bald wieder. Das Herzogthum Batta, und die andern rings umher liegenden Länder, haben fetten und fruchtbaren Grund, der alle Arten von Lebens-Mitteln trägt. Die Gegend von Pemba besonders und St. Salvator herum, ist, wegen der frischen heitern Luft, voll schöner Weiden und Bäume.

Es gibt hier eine Art Korn, die bey den Einwohnern Luko heißt. Es sieht dem Senf-Samen sehr ähnlich, ist aber etwas größer; es wird mit einer Hand-Mühle klein gemacht, und gibt ein sehr weißes Mehl, aus welchem feines, wohlschmeckendes Brod wird, welches völlig so gut ist, als das aus Weitzen. Dieses Korn ist erst vor Kurzem von der Gegend am Nil, die unweit seines Falles in dem zweyten See liegt, hergebracht worden, und ist jetzt in ganz Kongo in Menge vorhanden. Es gibt auch eine Art Hirse, oder Korn von Kongo genannt. Auch haben sie Maiz, aber sie geben es bloß den Schweinen zum Futter. Selbst der Reiß ist ihnen nicht viel werth, weil sie ihn in Uebermenge haben. Sie haben auch verschiedene, den Europäern meist unbekannte Hülsen-Früchte, ausser dem indianischen Weitzen und einer Art großer Bohnen, deren Farbe den Kastanien ziemlich nahe kommt, und dabey eine wohlschmeckende und nährende Speise sind. Eine andere Art Feld-Frucht wird Kuvanta genannt, ist dem Reiße ähnlich, wächst auf einem Strauche, und hält sich wenigstens etliche Jahre; sie pflanzt sich alle 6 Monathe in Menge fort.

Die Frucht Nkanzà ist aus Brasilien, und ungemein weiß; sie ist den indianischen Bohnen sehr ähn-

lich, daher ihr die Portugiesen den Nahmen brasilianische Bohnen gegeben haben. Eine andere Art von Hülsen-Früchten, Kangula, wird von den Schwarzen sehr hoch, von den Europäern aber nur wenig, geachtet. Massamamballa schießt in Stängeln von der Höhe des italiän. Weitzens auf, und gleicht ihm an Aehren und weißer Farbe. Der Same des Krautes Masango gleicht unserm Hanf-Samen sehr, und nach einiger Bericht soll es eine Art Korn in Loango seyn. Die Pflanze Ansely wächst so hoch als eine Lanze, und sie hat Aehren wie unsere Hirse. Die Fluvo läßet sich viele Jahre aufbehalten; es hat eine dreckeckige Aehre und Korn, wie Hirse, welches roth und gesund ist. Aus der Wurzel Maniok macht man Brod, wie ich an seinem Orte beschreiben werde.

Garten- und Feld-Früchte wachsen ohne große Arbeit, und fast ohne Beyhülfe der Menschen; z. B. Rüben, Rettige, Kohl, welcher aber mehr offen ist als der unsrige, Blumen-Kohl, Möhren, Burzel-Kraut, Spinat, Salbey, Isopp, Thymian, Majoran, Koriander, u. d. gl. nebst noch andern, die in Europa nicht bekannt sind. Ihre Pflanzen sind: die Ananas, Annones, Bananas, Arosses, Kürbisse, Melonen, Gurken, u. d. gl.

Nebst diesen kleinen Früchten, gibt es auch Bäume von erstaunlicher Länge und Dicke, so daß unzählige Schiffe und Häuser daraus gebauet werden können. Der vornehmste heißt bey den Einwohnern Ensada, und Ausländer nennen ihn den indianischen Feigen-Baum. Man findet ihn auf der Insel Loanda; gemeiniglich wächst er mit einem dicken Stamme zu einer großen Höhe; am Gipfel treibt er verschiedene Aeste, von denen viele kleine goldfarbene Stränge herab gehen. Wenn diese in den Grund kommen, schlagen sie wieder Wurzel, und wachsen als neue Pflanzen. In kurzer Zeit werden starke Stämme aus ihnen, von denen bald

wie-

wieder neue Stränge herunter hängen, die eben so einwurzeln. Solcher Gestalt erstreckt zuweilen ein solcher Baum seine Aeste über 1000 Schritt, und wächst zu einem kleinen Walde, darin sich wohl 3000 Personen verbergen können. Die Aeste sind so dicht, daß die Sonnen-Strahlen durch die Lauber-Hütten, die von ihnen gemacht werden, nicht durchgehen, und drey- bis vierfache Wiederhalle geben. Die Frucht ist in- und auswendig roth, und wächst zwischen den Blättern der jungen Bäume, wie eine ordentliche Feige. Unter seiner äussersten Rinde findet sich zuweilen etwas wie Zwirn und Garn, welches, gereinigt und in die Länge ausgezogen, den gemeinen Leuten zur Kleidung dient. Dieser Baum wächst auch in Goa und Indien, wo die Einwohner die dünnen Aeste weghauen, und Lauber-Hütten aus ihnen machen, kühl und im Schatten zu sitzen.

Der Mirrone-Baum scheint diesem nicht unähnlich zu seyn. Das Holz desselben ist sehr hart, die Blätter gleichen dem Pomeranzen-Baume, und jeder Ast schickt häufige Wurzeln in den Grund. Gemeiniglich wird er unweit der Häuser gepflanzt, als ob er ein Schutz-Gott ihrer Wohnungen wäre, denn die Heiden beten ihn als einen Götzen an, und lassen an einigen Orten Kürbiß-Flaschen voll Palm-Wein an seinen Füßen, daß er trinken solle. Auf seine Blätter zu treten, ist schon ein Verbrechen; wenn sie aber einen zerbrochen finden, so verehren sie denselben nicht länger, sonder nehmen sogleich die Rinde ab, aus der die Weiber der Schwarzen sich Schürzen machen.

An dem Flusse Zaire wachsen die Mosuma-Bäume, aus denen alle Kanoes gemacht werden. Dieses Holz ist dem Korke einiger Maßen ähnlich, und sinkt nicht, ob es gleich voll Wasser ist. Auf diesen Bäumen wächst der Rapot, oder die Baum-Seide, ein sanftes wollichtes Wesen, welches von den See-Leuten, statt der Federn in Küssen und Polstern, gebraucht wird.

wird. Die Baum-Wolle wächst hier wild, und könnte in großer Menge gezogen werden, wenn sie gewartet würde. Das Ufer vom Flusse Lelunde, der nach St. Salvator zu geht, ist voll schöner Cedern, die von den Einwohnern nur zu Kanoes und Feuer-Holze gebraucht werden.

Doch gibt es in Kongo auch verschiedene Arten fruchtbarer Bäume. In Pemba nährt sich der größte Theil des Volkes von Baum-Früchten, als: Citronen, Limonien, und besonders Pomeranzen, die sehr saftig und weder süß noch sauer sind. Die Frucht des Baumes Mabokkhe ist unsern Orangen nicht unähnlich, sehr rund, und hat eine dichte Rinde. Inwendig sind verschiedene Samenkörner, wie im Granat-Apfel, doch nicht so ordentlich. Der Geschmack ist sehr angenehm, und nur etwas scharf. Die Kola-Frucht ist so groß als ein Tannzapfen, und schließt andere Früchte, wie Kastanien, in ihre Schale. Ausser ihren andern Eigenschaften sind sie besonders in den Zufällen der Leber sehr heilsam. Es gibt dieser Früchte sehr viel, und sie sind daher auch sehr wohlfeil, weshalb sie auch die gewöhnlichste Speise sind. Die Guajavas (s. Th. XX, S. 292, fgg.) sind den Birnen nicht unähnlich; sie haben kurze Stängel, sind auswendig gelb, und inwendig fleischfarbig. Wenn ihre Samen, die fest am Fleische hangen, nicht so hart wären, würde man sie noch höher achten. Aroffes, oder Granat-Pflaumen, gleichen den vorigen, sind aber kleiner, und von einem angenehmen Geschmacke. In morastigen Gegenden wächst viel Zucker-Rohr, welches aber, nach der Meinung der Einwohner, unbrauchbar ist, und daher nicht sehr gepflanzt wird. Es gibt einen braunen Saft, welcher aber doch noch besserer Zucker ist, als der zu St. Thomas. Niagnette ist eine Art Körner, wie Pfeffer, aber größer. Er wächst in Büschen, in denen sich Same, wie bey den Granat-Aepfeln befindet. Sie zeigen,

wenn

wenn man sie heraus nimmt, eine purpur- und dunkelrothe Farbe, werden aber nachher, an der Sonne getrocknet, schwarz und beißend wie Pfeffer. Es wächst hier auch ein kleiner Baum mit schmahlen Blättern, welcher nur 3 bis 4 F. hoch wird, und eine Frucht wie Koriander trägt. Sie erscheint erstlich in grünen Knospen, hernach in voller Blüthe, und endlich in einer Art kleiner Körner. Wenn diese Beeren reif sind, und an der Sonne getrocknet werden, runzeln sie sich wie ostindischer Pfeffer zusammen, werden schwarz und hart, und bekommen einen Geschmack wie derselbe, nur daß sie nicht so hitzig sind, welches sie angenehm zu essen, und bey allen Speisen brauchbar macht. Man trifft besonders hier viele Arten von Palm-Bäumen an, als: die Dattel und den Kokos-Baum. Eine dritte Art gibt Wein, Oehl, Essig, Frucht und Brod. Wo die Palm-Bäume, welche Wein geben, nicht wachsen, da macht man ihn durch die Kunst. Man läßet nähmlich in dianischen Weitzen eine Zeitlang in Wasser quellen, wie die Europäer die Stärke zubereiten; man nimmt ihn sodann heraus, stampft und presset ihn, und thut den Saft in einen Topf, aus dem man ihn nach einiger Zeit in einen andern abzieht und trinkt. Sie nennen dieses Getränk Guallo. Eine andre Art Palm-Bäume heißt Tamgra; sie trägt eine olivenartige Frucht; da sie aber wenig oder gar keinen Geschmack hat, so wird sie den Affen überlassen. Die Metaba ist eine andere Art, deren Frucht wie aus Schnuren voll kleiner Kugeln besteht, die sehr hart sind, und, wenn sie gestoßen und mit dem Pulver von Engalla oder wilden Schwein-Zähnen vermenget werden, eine besondere Herzstärkung sind.

Viele Arten von Bäumen in diesen Ländern haben gewürzhafte und medicinische Kräfte, die aber hier ihren Einfluß entweder einem Zufalle überlassen müssen, oder bis etwa ein Fremder ihnen den Werth dieser Gewächs-

wächse anschauend macht. Seltsam ist die Wirkung des Baumes Mignanigna, der in einem Theile Gift, im andern Gegen-Gift hervor bringt. Wer durch dessen Holz oder Frucht vergiftet worden ist, dem dienen die Blätter zur Gesundheit; und wenn ihm solches von den Blättern wiederfahren ist, so muß er zum Holz, oder zur Frucht, welche einer kleinen Limonie gleicht, seine Zuflucht nehmen. Der Domno-Baum hat seiner Rinde wegen einigen Werth, die an Kraft und Geruch dem Zimmet nahe kommt. Diese und noch viele andere wohlschmeckende Kräuter Pflanzen, Bäume, Gummi u. d. gl. sind bloß Geschenke der Natur, nicht das Werk des Kunst-Fleißes.

Es gibt hier sowohl europäische, als auch fremde Thiere verschiedener Arten. Die wilden und zahmen Arten von Thieren, sind in Kongo und Angola fast einerley, als: Elephanten, Nasehörner, Tieger, Leoparden, Löwen, rothe Büffel, Bären, Wölfe, Füchse, sehr große wilde Katzen und Caramountains, der Makako, Empalanga, Zibeth-Katzen, Eber, Engalla und Chamäleon; auch Schlacht-Vieh, als: Ochsen, Kühe, Schafe, Ziegen, Schweine ꝛc. von denen besonders in Bamba, einer Provinz von Kongo, eine große Menge vorhanden ist. Eben dieses Land hat viel Wild, als: Hirsche, Rehe und Gazellen, wovon man große Heerden sieht; auch Hasen und Kaninchen, weil sie von keinem Jäger gestöret werden. Elephanten findet man durch ganz Kongo, vornehmlich aber in der Landschaft Bamba, weil diese von Gehölzen, Wiesen und Flüssen mehr erfüllt ist, als irgend eine andere. Merolla bemerkte hier viele Heiden, besonders die Jaggaer, welche eine Art von Verehrung gegen den Elephanten-Schwanz äussern; denn wenn einer von ihren Vornehmen oder Hauptleuten stirbt, heben sie zu seinem Andenken einen solchen Schwanz auf, den sie mit einer Art von Anbetung verehren,

ehren, welches von der Meinung, die sie von seiner grossen Stärke haben, herrühren soll. Sie jagen oft diese Thiere, um nur ihnen den Schwanz abzuhauen; es muß aber auf Einen Hieb und bey einem lebendigen Thiere geschehen, sonst hat er, dem Aberglauben gemäß, keine Kraft. Ehe die Portugiesen hierher kamen, waren die Elephanten den Einwohnern ganz unbedeutend, und sie sammelten zwar ihre Zähne, aber ohne sie zum Handel zu gebrauchen, daher war hier ein Ueberfluß von Elfenbein; doch durch die erstaunlichen Ausfuhren nahmen sie dermaßen ab, daß die Schwarzen, um die Mitte des vorigen Jahrhundertes es zu Fortsetzung des Handels, aus andern Ländern holen mußten. Die sonderbare Art, wie die Elephanten hier von den Schwarzen umgebracht werden, habe ich im X Th. S. 726, f. beschrieben. Ein anderes Thier in diesem Lande heißt Empakasse, welches, nach Einiger Nachricht, der Büffel, nach Anderer nur ein ihm ähnliches Thier ist. Es ist etwas kleiner, als ein Ochs, dem es an Kopfe und Haaren gleicht, hat rothe Haare, Hörner wie ein Bock, die glatt und glänzend sind, und in das Schwarze fallen. Die Einwohner machen aus denselben verschiedene artige Spiel-Sachen, wie aus den Hörnern der Büffel. Die Häute werden nach Portugal geführt, und gehen von da nach Flandern, wo sie zubereitet und Kleidungsstücke aus ihnen gemacht werden. Die Schwarzen bedienen sich auch ihrer Häute zu Schildern, wissen sie aber nicht zu zubereiten, denn das Thier hält einen Pfeil-Schuß aus; wenn es aber auch den Jäger entdeckt, so verfolgt es ihn, und tritt ihn mit Füßen und der Schnautze, bis es ihn getödtet hat. Der Impalankhe ist gelbroth von Farbe; seine Hörner sind lang und gedreht, auch kennt man sein Alter an der verschiedenen Absendung derselben. Er gleicht gewisser Maßen dem Maulthiere. Sein Fleisch ist weiß, und würde höher geachtet werden, wenn es nicht unschmackhaft und

schwamm-

schwammicht wäre. Das seltenste und seiner Schönheit wegen hier merkwürdigste Thier ist das Zebra, welches auch in gewissen Provinzen der Barbarey anzutreffen ist. Im Lande der Anzikos findet man Löwen, aber in Bamba keine; diese ist hingegen voll Tieger, welche Engoy genannt werden. Diese machen sich an die Schwarzen, nie an die Weißen; man hat daher befunden, wenn sie des Nachts gekommen sind, daß sie die Weißen verschont, und die Schwarzen umgebracht haben. Sie sind so kühn und grausam, als der Löwe nur immer seyn kann, und brüllen auch fast wie derselbe. Auch gibt es hier viel Wölfe, welche fast wie die europäischen gestaltet sind, nur etwas größer; die Köpfe sind grau mit schwarzen Flecken, gleich den Tiegern, aber weit häßlicher gestaltet. Diese Wölfe sind unersättliche Liebhaber vom Palm-Oehl, welches sie ungemein weit riechen, und bey Nacht aus den leichten Häusern, oder auf dem Wege, wenn diejenigen, die es fortführen, schlafen, zu stehlen pflegen. Auch gibt es hier eine Art wilde Hunde, welche zahlreich auf die Jagd gehen, und wenn sie einen Löwen, Tieger oder Elephant unterweges antreffen, solchen so hitzig anfallen, daß sie ihn gemeiniglich zu Boden bringen, ob sie gleich viele von ihrem Gefolge dabey verlieren; doch thun diese Hunde den Einwohnern gar keinen Schaden. Sie sind roth von Haaren, dünn und schlank von Leibe, und ihre Schwänze kehren sie nach dem Rücken zu in die Höhe, wie bey den Spür-Hunden. Auch soll es hier Bäre und Eber geben, welche letztere zwey große Waffen haben, mit denen sie alles, was sich ihnen nähert, zerreissen. Die Schwarzen fürchten sich vor diesen Thieren mehr, als vor irgend einem andern, und fliehen schon, wenn sie es nur hören. Der Engallo, der in dem Gehölze von Benguela gefunden wird, gleicht einem Eber sehr. In Bamba gibt es wilde Zibeth-Katzen, die, wegen ihres Zibethes, von den Portugiesen häufig gezähmt wer-

werden. Batta liefert eine Menge sehr schöne weiße Zobel, die so hoch geschätzt werden, daß niemand, ohne besondere Erlaubniß des Fürsten, dieses Pelzwerk tragen darf, und jeder für einen Sclaven verkauft wird. Gegen die Anzikos zu fängt man auch Marder, in deren Häute sie sich kleiden. Ensingir ist ein kleines Thier mit schwarz und grau gesprenkelter Haut. Ein anderes kleines Thier heißt Entiengio, welches sehr artig gestreift und schlank von Leibe ist, mit einem schönen Schwanze und Füßen geziert. Es hält sich beständig auf den Bäumen auf, und steigt nie auf die Erde herunter, deren bloße Berührung ihm schon tödlich seyn soll. Es hat allezeit 20 schwarzhärige Geschöpfe, Ambis genannt, zu Begleitern, und zwar 10 vor sich, und eben so viel hinter sich. Sind die ersten gefangen, so fliehen die letzten sogleich, und das Entiengio ist alsdann, nach dem Verluste seiner Leib-Wache, leicht zu fangen. Das Fell dieses Thierchens wird so hoch geschätzt, daß nur der König dasselbe tragen darf, und solche große Herren, denen er es als ein Zeichen der Ehre verstattet, unter denen sich die Könige von Kongo, Loango, Kakongo und Angoy befinden. Affen und wilde Katzen fallen, ihrer Menge wegen, den Einwohnern beschwerlich, besonders in Sogno, am Flusse Zaire. In Kongo findet man auch diejenigen großen Thiere, die in West-Indien Orang-Utang heißen, die das Mittel, oder vielmehr die Gränze zwischen Menschen und Thieren, und das Mittel zwischen den Affen sind. In Loango soll es besonders zwey Arten von seltsamen Thieren geben, die großen Pongo, und die kleinen Enjeko genannt. Die ersten sind vollkommen wie ein Mensch gestaltet, aber etwas größer; das Gesicht ist ganz menschlich, nur liegen die Augen etwas tief im Kopfe. Haare hat dieses Thier an Händen, Gesichte und Füßen nicht, aber sehr lange an den Augenbraunen. Sein Leib ist mit Haaren bedeckt, die dunkel und nicht dick

sind; nur an den Füßen ist es von den Menschen unterschieden, denn es fehlen ihm die Waden. Es geht dabey ganz aufrecht, und hat im Gehen die Hände am Nacken. Sie schlafen in Bäumen, und bauen sich Hütten vor den Regen, und nähren sich, da sie kein Fleisch fressen, bloß von Wald-Früchten. Wenn die Schwarzen durch die Wälder reisen, machen sie allezeit an dem Orte, wo sie schlafen, ein Feuer; des Morgens, wenn sie dasselbe verlassen, kommen die Pongos, und setzen sich um dasselbe herum, bis es ausgeht. Oft gehen sie heerdenweise beysammen, und tödten die Schwarzen, die sie auf den Wegen in Wäldern antreffen. Sie fallen auch die Elephanten an, die da, wo sie sich aufhalten, weiden wollen, und schlagen sie mit ihren Stecken so sehr, daß diese ungeheuern Thiere brüllend davon laufen. Man fängt diese Pongos niemahls lebendig, denn sie sind so stark, daß 10 Personen noch nicht Einen bezwingen können; dagegen fängt man die Jungen, wenn die Alten getödtet sind, denn diese hängen sie sehr fest am Bauche. Wenn eines von diesen Thieren stirbt, so decken die übrigen den todten Körper mit Haufen von Stämmen und Aesten zu. Eine andere Art Thiere hier zu Lande, die mehr schädlich als nützlich, und den Wohnungen der Eingebornen sehr nachtheilig sind, sind die Scorpionen, Tausendfüße und Schlangen.

Die Arten der Vögel in Kongo, sind auch bey uns in Europa anzutreffen. Ihre Sümpfe z. B. sind voll von grauen Rohrdommeln und Reihern, die sie Königs-Vögel nennen. Eine Art Vögel sind einem Kranich gleich mit rothem Schnabel und rothen Füßen, so hoch wie ein Storch. Ihre Federn sind weißroth, manche dunkelgrün; es ist ein schöner Vogel, und gut zu essen. Die Schwarzen nennen sie Flamingos, weil sie denselben sehr gleichen. Auch gibt es viel indianische Hühner und Hähne, Gänse und Enten von aller-

allerley Art, wilde und zahme; auch so viel Repphühner, daß die Kinder sie mit Schlingen fangen. Fasane, Tauben, kleine Vögel in unzähliger Menge. Desgleichen viel Adler, Falken, Sperber, Habichte und andere Raub-Vögel, mit denen sie aber nie jagen. Sie haben graue und grüne Papageyen, Aelstern, Fledermäuse, Canarien-Vögel und Eulen. In den Gegenden von Sundi, wie auch bey Batta, nach dem Muzambi zu, findet man Strauße. Ihre Federn werden mit Pfauen-Federn vermenget, und in Gestalt eines Sonnen-Schirmes, als Feld-Zeichen und Fahnen im Kriege gebraucht. An den Gränzen von Angola befindet sich ein Wald, der mit Mauern eingefaßt ist, wo Pfauen zum Gebrauch des Königes gehalten werden, der sonst niemanden welche zu halten verstattet, weil sie zu Zeichen der königlichen Würde gebraucht werden. Es gibt auch große weiße Pelikane, die unter das Wasser tauchen, und einen Fisch auf einmahl verschlingen können. Ihre Haut ist so hitzig, daß man sie trägt, den Magen zu erwärmen. Die kleinen Vögel bauen ihre Nester nach Art der Schwalben in Italien, und meist aus den Fäden der Palm-Blätter, die sie vermittelst ihres Schnabels heraus ziehen. Sie hängen solche rund um einen dünnen Ast, daß ihre Jungen, wenn der Wind wehet, gleichsam als in einer Wiege herum schwanken. Die größern Vögel bauen entweder auf den Gipfel, in den Stamm, oder in die dornigen Aeste des Baumes Mosuma, der die Seide trägt. Es gibt hier Vögel, die sie Musik-Vögel nennen. Sie sind etwas größer als Canarien-Vögel, manche über und über roth, andere grün, nur mit schwarzen Füßen und Schnabel. Manche sind ganz weißgrau, dunkelbraun oder schwarz; die letztern haben die angenehmste Stimme, und scheinen in ihrem Singen zu reden. Die Vornehmsten im Lande halten sie in Käfigen. Unter allen geflügelten Einwohnern dieser Gegend, gilt

keiner mehr, als der kleine braune Vogel, dessen Gesang nicht nur einen reitzenden Ton hervor bringt, sondern auch, wie es scheint, fast allemahl die Worte, Jesus Christ, wenigstens so gut als er kann, ausspricht.

Die See längst der Küste von Kongo, ist voll von Fischen, besonders um Loanda. Die Sardellen sind so häufig, daß sie im Winter an das Land springen. Es gibt auch eine Menge von Stören, Sohlen, Barben, Forellen, Schleihen, und andere vortreffliche Fische. Man kann sich kaum vorstellen, welch eine Menge von Fischen in den Seen befindlich ist, und wie wohlfeil sie also auch zu haben sind. Die Schwarzen leben auch fast nur von Fischen, die Weißen hingegen schätzen sie nicht so sehr; auch sind sie nicht so wohlschmeckend, als die europäischen. Die kleinen Alsen sind so fett und groß als Häringe. Die Schalen-Fische sind Krebse, Austern, Muscheln, und Zimbos, welche letztere längst der Küste von Kongo gefunden werden, und von verschiedener, oft dem Golde ähnlicher, Farbe sind; doch sind die grauen noch höher geachtet, weil sie oft an statt des Geldes dienen. Sie werden an den Ufern der Insel Loanda von Weibern gesammelt, die sich über 2 Ellen untertauchen, und ihre Körbe mit Sande füllen, hernach den Gries von den Fischen und die Männchen von den Weibchen absondern, welche an dem Glanze ihrer Farbe sehr leicht zu kennen sind. Auf der Seite der Insel, die dem festen Lande gegen über liegt, findet man nach der Fluth, unten an den Bäumen, noch eine Art Schalen-Fische, welche von den Schwarzen Klippen-Fische genannt werden; sie sind so groß als eine Manns-Hand, und sehr gut zu essen. Aus ihren Schalen wird Kalk gebrannt, womit sie die Ochsen-Häute zurichten, die sie zu Schuh-Sohlen brauchen. Austern, Muscheln, und große Krabben, werden an den Mündungen der Flüsse Quanza, Luka-

la

la und Bengo gefunden. Häufige Schalen-Fische, als: Schnecken, Muscheln ꝛc. hängen an dem Rücken der Wallfische. Dieser Wallfische gibt es unzählig viel in der See, vor der Insel Loanda, wo sie oft mit einander kämpfen und einander umbringen. Wenn solches geschehen ist, gehen die Schwarzen in ihren Bothen aus, und fangen die Körper auf, das Oehl aus ihnen zu sammeln, welches sie mit Pech vermengen, und zum Kalfatern ihrer Bothe brauchen. Die Flüsse sind voll von mancherley Fischen. Unter andern wird ein sehr merkwürdiger Fisch in dem Flusse Zaire, der Schwein-Fisch genannt, gefunden, weil er so fett, als ein Schwein ist, und ihnen Speck liefert. Er hat zwey Hände und einen Schwanz wie Schild; das Fleisch ist sehr gut, hat aber keinen Fisch-Geschmack. Er hat einen Rachen wie ein Ochs, und nährt sich von dem Grase, welches an dem Fluß-Ufer wächst, ohne an das Land zu gehen. Manche wiegen 500 Pfund. Die Fischer wissen sie so gar mit Angeln zu fangen, und durchstechen sie mit Gabeln, hauen sie in Stücke, und bringen sie dem Könige, wozu sie bey Lebens-Strafe verbunden sind. Ein anderer Fisch dieses Flusses ist der Kakongo, wie ein Salm gestaltet. Er ist nicht roth, aber so fett, daß er das Feuer auslöscht, wenn man ihn zurichtet; man bringt ihn ebenfalls dem Könige. Der Fluß Zaire soll auch Krokodille enthalten. Auch trifft man in demselben das Fluß-Pferd an, welches Thier, nach dem Elephanten, das größte im Lande ist.

Es gibt in Kongo Bergwerke von verschiedenen Metallen, auch von Gold und Silber; ob aber ihre Anzahl und die Ausbeute eben so groß seyn möchte, wäre noch zu untersuchen. Kupfer-Bergwerke findet man in verschiedenen Gegenden, besonders in Pemba, unweit dieser Stadt, deren Metall so gelb aussieht, daß sie es beständig für Gold angesehen haben. Eben dergleichen findet man auch in Songo, die noch besseres

Kupfer geben, als die zu Pemba; es werden daraus insgemein zu Loanda die purpurfarbenen Arm-Bänder gemacht, welche die Portugiesen nach Kalabar-Rio del Rey und andern Plätzen führen. Krystall und Eisen sind gleichfalls zu finden; letzteres wird am höchsten geachtet, weil es dient, Schwerter daraus zu machen. Die Berge von Kongo enthalten an manchen Orten Stein-Brüche der vortrefflichsten Steine, aus welchen ganze Säulen von einer solchen Größe ausgegraben werden, daß, einen ganzen Tempel aus einem Stücke zu arbeiten, möglich wäre. Es gibt ganze Berge voll Porphyr, Jaspiß und Marmor von verschiedenen Farben; wie auch einen Stein mit eingesprengten Körnern oder Streifen, deren einige schöne Hyacinthe enthalten. Noch gibt es mehrere Arten Steine, welche wie Kupfer oder andere Metalle aussehen, und dabey eine gute Politur annehmen.

Nach einem so vortheilhaften Anscheine des besten Wohlstandes dieses Landes, ist es wohl die natürlichste Frage: Welches sind seine Bewohner? welches sind ihre Sitten, Gewohnheiten, Gebräuche, Regierungs-Form, Lebensart, Handel, und dergleichen mehr? Von diesem allen folgt hier einige Nachricht.

Die Anzahl der Einwohner von Kongo kann unmöglich angegeben werden, da es hier noch nie zu einer wirklichen Zählung gekommen ist, und andern Theils kein Fremder Gelegenheit hat, nur die geringste Erfahrung anzustellen. Ohne eine Zahl anzugeben, muß man auch sagen, daß sie unzählig sind; denn selbst die ausserordentliche Fortpflanzung dieser Nation verschaffet ihnen viele Bürger; dabey sind es auch nicht einerley Völker, sondern sie weichen in verschiedenen Stücken von einander ab. Die Mosikongoer sind gemeiniglich schwarz von Farbe, einige fallen in das Olivenfarbige. Ihr Haar ist schwarz und kraus; die Statur mittelmäßig; sie sehen, die Schwärze ausgenommen, den

Por-

Portugiesen sehr ähnlich. Der Augapfel ist bey einigen schwarz, bey andern seegrün. Ihre Lippen sind nicht aufgeworfen, wie der Nubianer und anderer Negern ihre. Viele von ihnen sind stolz und hochmüthig, allein gegen Fremde sind sie es nicht, vielmehr sind sie gegen dieselben freundlich und gefällig; dabey sind sie überhaupt höflich, gesprächig, artig, und das gesellige Leben anzunehmen geschickt; nur der Trunk hindert sie zum öftern, dem sie sich mit einiger Ausschweifung im Gebrauch des spanischen Weines und Branntweines überlassen. Im Umgange zeigen sie eine große Fertigkeit des Verstandes, drücken sich artig aus, und würden, bey einiger Unterweisung, sehr leicht alle Sitten unserer großen Welt in Europa annehmen. Den Einwohnern von Songo wirft man besonders vor, daß sie hochmüthig, faul und wollüstig sind, doch haben sie ebenfalls ein gefälliges Betragen im Umgange und eine große Fertigkeit in der Sprache, weit mehr als diejenigen, die an der Nord-Seite von dem Zaire wohnen. So werden die Einwohner von Bamba für die stärksten Leute und für die besten Soldaten gehalten. Doch auch sie haben ihre Schatten-Seite. Sie sind zum Stehlen geneigt, und vertrinken sogleich, was sie gestohlen haben. Auf der Straße, zwischen den Städten St. Salvator und Loanda, halten sich viele abgedankte und bey dem Könige in Ungnade gefallene Edelleute in großer Anzahl zusammen, die nicht immer das beste Handwerk treiben; denn sie rauben und stehlen so lange, bis sie so viel zusammengebracht haben, die Gnade des Fürsten wieder zu erkaufen; ja sie sind wohl fähig, einander selbst mit Gift zu vergeben.

Ehe die Portugiesen hierher kamen, war die Art dieser Völker, sich zu kleiden, ganz anders, als heut zu Tage. Ehedem gingen die Könige von Kongo mit ihren Hof-Bedienten, von den Hüften an bis unten zu, mit einem Zeuge von Palm-Bäumen, welche sie mit schö-

nen Gürteln von eben dem Zeuge befestigten. Sie hingen auch, zu mehrerer Zierde, Felle von kleinen Tiegern, Ziberh-Katzen, Zobeln, Mardern und andern dergleichen Thieren, um sich, statt einer Schürze; und auf den Achseln hing eine Kappe, die wie eine Mütze aussahe. Ueber diese Felle trugen sie eine Art Ober-Rock, welchen sie Inkutto nannten, der bis an die Knie reichte, von sehr feinem Zeuge von Palm-Bäumen, gleich einem Netze, gemacht, und unterher mit Fransen besetzt war. Diese Röcke wurden wieder aufgesteckt und auf der rechten Schulter angeheftet, damit der Arm desto freyer seyn möchte. Auf eben dieser Schulter trugen sie auch einen Schwanz vom Zebra, der mit einer Schleife befestigt war. Sie trugen gelbe und rothe Kappen, die oben viereckig und sehr klein waren, so daß sie kaum den Kopf bedeckten, und mehr zum Staat, als zur Bequemlichkeit, zu dienen schienen. Die meisten von ihnen gingen mit bloßen Füßen, ausser dem Könige und einigen andern großen Herren, die eine Art von Schuhen oder Pantoffeln trugen, welche gleichfalls aus Palm-Baum-Holz verfertigt waren. Arme waren von der Mitte an bis hinunter bekleidet, das übrige war bloß, und die Zeuge waren etwas gröber. Die Frauenspersonen hatten eine dreyfache Art von Schürzen von verschiedener Länge, davon die eine bis auf die Füße reichte, alle aber waren mit Fransen besetzt, und wurden in der Mitte des Leibes befestigt. Sie trugen auch eine Art Mieder, welches vorn offen war, und von der Brust bis an den Gürtel ging. Um die Schultern hatten sie einen Mantel, welches alles von Palmbaum-Zeuge gemacht war. Sie gingen mit unbedecktem Angesichte, und hatten eine kleine Kappe auf ihrem Haupte, die beynahe wie ein Manns-Hut aussahe. Geringere waren auf dieselbe Art gekleidet, nur daß der Zeug zu ihren Kleidern schlechter war. Die Mägde und die übrigen

ge-

gemeinen Leute gingen ebenfalls nur von dem Gürtel an bekleidet, das übrige war bloß.

Dieses war aber, wie gesagt, die Tracht in Kongo, ehe die Portugiesen hierher kamen; allein ihr Umgang mit ihnen lehrte die Großen am Hofe, sich nach ihrer Art zu kleiden, und trugen nur spanische Mäntel, Hüte, weite Kamisöler von Seide und feinem Tuche, Pantoffeln von Sammet und Leder, Stiefeln und lange Degen an der Seite. Das gemeine Volk, sowohl männ- als weiblichen Geschlechts, behält seine alte Art der Kleidung, doch nur aus Noth; die reichern hingegen gehen auch nach portugiesischer Art reich gekleidet, nur daß sie keine Mäntel tragen. Sie bedecken ihr Gesicht mit einem Schleyer, über welchem sie eine Sammet-Kappe haben, die mit Juwelen besetzt ist, und an ihrem Halse tragen sie eine Menge goldene Ketten.

Bey dem allen sind sie in ihren Speisen und Getränken mäßig. Man hat zwar in Kongo neben dem Getreide und den Wurzeln, die im Lande wachsen und ihnen statt des Brodes dienen, verschiedene Arten Fleisch; doch ist das geschlachtete Fleisch eben nicht überflüssig, und das Flügelwerk so gar nicht immer zu haben.

Die Einwohner von Kongo erlernen keine Wissenschaften; sie haben keine Historie ihrer ehemahligen Könige, noch einige Nachrichten von den vergangenen Zeiten, weil die Kunst zu schreiben ihnen ganz und gar unbekannt ist; sie wissen sich also auf keine andere Weise auszudrücken, wenn sie ja etwas von ihren ehemahligen Geschichten anführen wollen, als daß sie sagen: es geschah, da dieser oder jener berühmte Mann lebte.

Sie rechnen das Jahr nach Wintern, welcher bey ihnen d. 15 May angeht, und d. 15 Nov. aufhört; die Monathe aber nach den Voll-Monden, und die Tage der Woche nach ihren Märkten, deren sie jeden Tag einen an verschiedenen Plätzen haben. Die Zeit in Stun-

den und kleinere Theile einzutheilen, wissen sie nicht. So rechnen sie auch die Weite eines Ortes von einem andern nicht nach Meilen oder andern dergleichen Maße, sondern nach den Tage-Reisen einer Person, die entweder beladen oder unbeladen ist.

Die vornehmsten Arten ihres Zeit-Vertreibes, sind Tanz und Singen; doch spielen sie auch ein Karten-Spiel, wobey sie kleine Muscheln einsetzen, welches ihr Geld ist. Abends, wenn die Weiber mit ihren Kindern vom Felde nach Hause kommen, machen sie in ihren Hütten ein Feuer an, setzen sich, da es in der Mitte ist, auf der Erde um das Feuer herum, und verzehren, was diese mitgebracht haben. Sie unterhalten sich dabey mit Gesprächen, und fallen oft schlafend dabey um; so bringen sie also die Nacht zu. Doch bey ihren Festen leidet dieses Ausnahme. Gemeiniglich werden ihre Feste oder Gastereyen zur Nachtzeit gehalten. Wenn sie zusammen gekommen sind und sich in einen Kreis niedergesetzt haben, wird eine große, dicke, hölzerne Schüssel, die sie Malunga nennen, in die Mitte gesetzt. Der Aelteste unter ihnen muß die Portionen eintheilen, und solche einem Jeden geben, welches er mit solcher Sorgfalt, was die Art der Speisen, als auch die Quantität derselben betrifft, verrichtet, daß niemand, sich zu beschweren, Ursache hat. Bey dem Trinken bedienen sie sich weder Gläser noch Becher, sondern der Cerimonien-Meister hält dem Trinker die Flasche zum Munde, und nimmt sie weg, wenn er glaubt, daß sie genug getrunken haben. Dieses wird bis zu Ende des Festes also fortgetrieben. Solche Gastmahle werden bey ihnen, bey verschiedenen Gelegenheiten, angestellt, als z. B. wenn sie einen Proceß gewonnen haben, bey Hochzeiten, bey der Geburt eines Kindes, wenn sie eine Würde erlangt haben, u. d. gl. alsdann bemüht sich ein Jeder, seinem Herrn etwas, das sich für ihn schickt, zu schenken. Bey dieser Gelegenheit singen sie allerley lustige Lieder,

und

und spielen dazu auf einem Instrumente von sonderbarer Gestalt. Der Körper und Hals desselben gleicht einer Laute; der Bauch aber, wo die Rose eingeschnitten ist, ist nicht von Holz sondern von einer dünnen Haut. Die Saiten sind starke und durchsichtige Haare von einem Elephanten-Schwanze, oder auch Fäden vom Palm-Baum, die von unten bis an den Hals des Instrumentes gehen, und an verschiedenen, neben einander stehenden Ringen, davon einige höher, andere niedriger sind, befestiget werden. An den Ringen hängen dünne Platten von Eisen und Silber von verschiedener Größe und von verschiedenen Tönen. Wenn diese Saiten berührt werden, so bewegen sich die Ringe, welche an die Platten anschlagen, und einen verwirrten Glocken-Klang hervorbringen. Diejenigen, die auf diesem Instrumente spielen, greifen die Saiten nach dem Accord, und reissen sie, wie auf einer Harfe, sehr künstlich mit den Fingern, so, daß sie einen obgleich nicht schönen, doch leidlich angenehmen Klang erwecken.

Das sinnreichste, angenehmste und gebräuchlichste Instrument unter ihnen, ist folgendes. Sie nehmen einen Stab, den sie wie einen Bogen krümmen, und binden an denselben 15 lange, trockne und leere Kürbisse von verschiedener Größe, welche verschiedene Töne geben; alle haben oben ein Loch, und, 4 Finger tiefer, ein kleineres. Dieses letztere verstopfen sie halb, und das obere bedecken sie mit einem kleinen und dünnen Bretchen, welches etwas über dem Loche angemacht ist; alsdann nehmen sie einen Strick, der von der Rinde eines Baumes gemacht ist, befestigen ihn an beyden Enden des Instrumentes, und hängen es um den Hals. Um darauf zu spielen, bedienen sie sich zweyer Klöppel, die unten mit Lappen bewunden sind; mit diesen schlagen sie auf die Bretchen, und machen, daß die Kürbisse Wind fangen, welches fast dem Klange einer Orgel gleich kommt,

kommt, und einen ziemlich anmuthigen Klang verursachet, besonders, wenn ihrer etliche zusammen spielen.

Die Haupt-Instrumente, deren man sich an Fest-Tagen bedient, werden Embukhi genannt. Sie kommen nur dem Könige, den Prinzen und königlichen Anverwandten zu, und sind eine Art von elfenbeinernen Trompeten, welche durchaus hohl sind, die man aber doch aus einander nehmen kann; bey ihrer Zusammensetzung haben sie die Länge eines Armes. Ihre Trommeln sind aus dem Ganzen von dünnem Holze gemacht, und sehen wie unsere irdene Krüge aus. Diese, wenn sie mit einem Felle überzogen sind, werden nicht mit Klöppeln, sondern mit der Hand geschlagen, und machen einen weit stärkern Schall, als unsere Trommeln.

Die Art zu bauen, ist mehrentheils eben dieselbe, wie auf der ganzen Küste von Afrika, nähmlich in der Mitte eines eingeschlossenenen Bezirkes werden verschiedene Häuser erbauet. Diese Häuser sind von Holz, mit Stroh gedeckt, und in gehörige Stuben abgetheilt, die alle auf der Erde sind, denn Ober-Stuben findet man gar nicht. Sie sind mit sehr schönen Matten behangen, und mit andern Zierrathen ausgeputzt. Sie bauen nur aus Bequemlichkeit auf diese Art, nicht aber aus Mangel der Steine, indem die Gebirge so verschiedene Arten Steine geben, als irgend ein Land in der Welt. Zu den Balken werden besonders Linden genommen, und überhaupt haben sie alle zum Bau erforderliche Materialien sowohl, als auch Vieh, solche fortzubringen; allein es fehlt ihnen an verständigen Mäurern, Zimmerleuten und andern Handwerkern, denn die Kirchen-Mauern und andere Gebäude sind von portugiesischen Handwerksleuten erbauet worden. Die eingeschlossenen Bezirke zu machen, pflanzen sie Zweige von Ogheghe-Bäumen dicht zusammen, welche, wenn sie aufwachsen, einen dichten Zaun abgeben. Dieser wird mit Matten behänget, und macht auf diese Weise

ei-

einen Hof oder Bezirk, in welchem sie wie in einem Garten spatzieren gehen, und vor der Sonnen-Hitze geschützt sind.

Die Einwohner, welche in Städten leben, ernähren sich hauptsächlich vom Handel, das Landvolk aber vom Ackerbau und von der Vieh-Zucht. Diejenigen, die um den Fluß Zaire wohnen, ernähren sich von der Fischerey; andere mit Weinabziehen, und einige mit Weben. Sie sind in verschiedenen Handwerken sehr erfahren, doch treiben sie am wenigsten solche, die schwere Arbeit erfordern.

Die an den östlichen Gränzen von Kongo wohnen, sind überaus künstlich, verschiedene Arten Zeuge zu verfertigen, als: Sammet, geschnittenen und ungeschnittenen, reiche Zeuge, Satine, Taffete, Damast, Sercenets, u. d. gl. Das Garn wird von Palm-Blättern gemacht, deshalb halten sie diese Bäume beständig niedrig, schneiden sie alle Jahr ab, und wässern sie, damit sie im künftigen Frühlinge wieder ausschlagen mögen. Von diesen Blättern, die sie nach ihrer Art bearbeiten, ziehen sie ihre Fäden, die sehr fein und gleich sind; aus den längsten werden die größten Stücke gewebet. Diese Zeuge werden auf verschiedene Art gewirket; einige gestreift, wie Sammet, auf beyden Seiten; andere, die Damast heißen, mit Figuren und Blumen. Ihre Brokate, die schweren sowohl als leichten, sind weit kostbarer als die italiänischen; niemand aber als der König, und wem er Erlaubniß ertheilt, darf diesen Zeug tragen. Die größten Stücke sind nur 4 bis 5 Spannen lang, und 3 bis 4 breit.

Ihr Vermögen besteht größten Theils in Sclaven, Elephanten-Zähnen und Simbos, oder kleinen Muscheln, welche bey ihnen statt des Geldes gelten. Doch gibt es in Kongo, Songo und Bamba, nur wenig Sclaven, und solche sind die schlechtesten von allen, denn sie

sind

sind gewohnt müßig zu gehen; und wenn sie zur Arbeit angehalten werden, so sterben sie gleich.

Man findet in Kongo gar kein geprägtes Geld, weder von Golde und Silber, noch Kupfer, sondern ihr ganzer Handel geschieht mit kleinen Muscheln, die hier statt des Geldes sind. In andern Ländern achtet man sie gar nicht. Die Portugiesen bedienen sich derselben auf ihren Reisen durch Kongo, wenn sie oder ihre Sclaven (Pomberos), nach Pombo und andern ausserhalb Angola gelegenen Oertern mit Waren geschickt werden. Die Einwohner von Kongo setzen einen Werth in diese Muscheln, ungeachtet sie ihnen nichts nutzen, nur damit sie mit andern Afrikanern handeln können; diese beten die See an, und nennen diese Muscheln, die sie in ihrem Lande nicht haben, Gottes Kinder; deshalb sehen sie solche als einen Schatz an, und vertauschen dieselben gegen allerley Waren, die sie haben. Der ist ein reicher und glücklicher Mensch unter ihnen, der den größten Vorrath von diesen Muscheln hat. 3500 machen den Werth einer Pistolette aus.

Weil es in Kongo keine Pferde gibt, so lassen sie sich, wenn sie reisen wollen, von ihren Sclaven, oder gedungenen Trägern, die in den Post-Häusern anzutreffen sind, auf den Schultern mit Stangen tragen, und liegen entweder der Länge nach in einem in der Luft schwebenden Bette, oder sitzen auf einem Stuhle, über welchem ein Sonnen-Schirm ist. Diejenigen, welche geschwinde reisen wollen, nehmen viele Sclaven mit sich, die einander ablösen, und, wenn sie dazu gewöhnt sind, so geschwinde gehen lernen, als ein Pferd nur immer traben kann. Siehe im XL Th. S. 187, und die dazu gehörige Fig. 2173.

Die Flüsse hinauf und herunter zu fahren, oder an den Küsten zu fischen, bedienen sie sich gewisser Kähne oder Boche. Die größten werden von dem Stamme [illegible] oder Alikundo, eines Baumes von unge-

heu

heurer Größe, gemacht, so daß in einem Bothe über 200 Personen Raum haben. Beym Rudern legen sie ihre Ruder nicht auf den Seiten des Kahnes an, sondern halten sie frey in der Hand, und wissen auch mit ihnen zu steuern. Wenn sie zu Wasser fechten, legen sie ihre Ruder weg, und ergreifen ihre Bogen.

Die Einwohner in Kongo versprechen und verheurathen sich nach Art der Christen, doch lassen sie sich davon nicht abbringen, so viele Beyschläferinnen und Neben-Weiber daneben zu halten, als sie ernähren können. Wenn die Mädchen in Kongo Lust zu heurathen haben, gehen sie in ein dunkles Haus, und streichen sich mit Oehl und Takoel oder Takulla, (einem Holze, welches um Mayumba herum wächst,) ganz roth an; wenn sie sich darin ungefähr 3 Monathe aufgehalten haben, kommen sie wieder heraus, und nehmen den ältesten Freyer, der ihnen die meisten Gefälligkeiten erzeigt hat, zum Mann. Die Einwohner in Songo pflegen vor der Heurath bey einander zu schlafen, um zu sehen, ob sie einander leiden können (*). Die Ehe-Bündnisse werden auf folgende Art vollzogen. Die Aeltern der jungen Mannsperson senden den Aeltern des Mädchens, um welche er freyet, ein Geschenk, (welches zugleich das Braut-Geschenk ist,) und lassen für ihren Sohn um die Tochter anhalten. Bey diesem Geschenke wird zugleich ein irdener Topf voll Palm-Wein, welchen die Einheimischen Chetto a Melaffo nennen, gesandt. Ehe das Geschenk angenommen wird, müssen der Braut Aeltern mit ihrer Gesellschaft den Wein austrinken, und Vater und Mutter müssen den Anfang machen. Dieses zu unterlassen, wird für eine große Beschimpfung gehalten. Auf dieses Ansuchen erfolgt dann die Antwort vom Vater; behält er das Geschenk, so

(*) Von diesem auch bey andern Völkern gebräuchlichen Probe-Beyschlaf, s. im XXIII Th. S. 309, fgg.

so ist es sein Wille, die Ehe zu erlauben. Die junge Mannsperson geht hierauf sogleich mit seinen Freunden und Anverwandten in das Haus der Aeltern seiner Braut, und führt sie, nachdem er sie von den Händen ihrer Aeltern empfangen hat, zu sich nach Hause.

Die Haushaltung wird auf folgende Art getrieben. Der Mann ist verbunden, eine Wohnung zu schaffen, sein Weib und seine Kinder nach ihrem Stande zu kleiden, die Bäume zu beschneiden, Wurzeln auf dem Felde auszugraben, und den Palm-Wein, so oft das Schiff ankommt, nach Hause zu bringen. Die Frau muß für das Essen sorgen, und solches einkaufen. Wenn Regen-Wetter einfällt, geht sie auf das Feld, und arbeitet bis zu Mittage; unterdessen bleibt der Mann zu Hause, und besorgt die Mittags-Mahlzeit. Fehlt es an etwas, so muß sie solches entweder von ihrem eigenen Gelde kaufen, oder Kleider dafür versetzen. Der Mann sitzt allein am Tische, und die Frau steht mit ihren Kindern hinter ihm, um ihm aufzuwarten; und sie essen von dem, was er übrig gelassen hat, und können sich alsdann auch setzen.

Sie pflegen ihren Kindern, so lange sie klein sind, gewisse Schnüre umzubinden, welche die Zauberer (oder Priester) dadurch, daß sie etwas hermurmeln, gemacht haben. Auch hängen sie ihnen Knochen und Zähne von verschiedenen Thieren um, welche, wie sie sagen, für alle Krankheiten helfen.

Die kongoer Schwarzen hatten, ehe die Portugiesen hinkamen, keine besondere Nahmen. Das gemeine Volk wurde mit dem Nahmen der Kräuter, Pflanzen, Steine, Thiere und lebendiger Geschöpfe genannt. Die vornehmen Herren hatten die Nahmen von denen Ländern, über welche sie herrschten; z. B. der Herr über Songo hieß Mani Songo, d. h. Herr von Songo; jetzt aber bekommen beyde Geschlechter, und Personen

von

von allen Ständen, einen bestimmten Nahmen, auch der König ist davon nicht ausgeschlossen.

In diesem Lande hat man weder Apotheken, noch Aerzte, noch auch einige andere Arzeneyen, als die sie selbst von Pflanzen, Baum-Rinden, Wurzeln, Steinen, Wasser und Oehl, machen, welche sie für das Fieber und alle andere Krankheiten brauchen; sie haben aber auch diese Hülfsmittel selten nöthig, indem sie unter einem temperirten Klima wohnen, und auch im Essen und Trinken sehr mäßig sind, daher sie selten von schweren Krankheiten befallen werden. Die gemeinste ihrer Krankheiten, ist das Fieber, welches sonderlich im Winter, wegen der feuchten Witterung, die der beständige Regen verursachet, häufig grassirt. Sie wissen sich aber bald davon zu befreyen, indem sie den ganzen Leib, vom Kopfe an bis auf die Füße, mit Sandel-Holz-Pulver, welches mit Palm-Oehl vermischt ist, einige Mahl bestreichen. Kopf-Schmerzen curiren sie mit Aderlaß an den Schläfen. Sie schneiden nähmlich mit einer kleinen, scharf gemachten Muschel die Haut auf, und saugen sodann vermittelst eines Hornes das Blut aus. Eben diese Cur haben sie auch, wenn sie an einem andern Theile des Leibes Schmerzen empfinden. Die Khitangas oder Franzosen sind hier nicht so gefährlich, und so schwer zu curiren, als in Europa. Sie curiren sie mit eben der Sandel-Salbe, davon sie zweyerley Sorten haben; eine rothe, die Tavilla heißt, und eine graue, Khikongo genannt. Letztere ist in sehr großem Werthe, so, daß sie öfters für ein wenig davon einen Sclaven geben.

Von den Verstorbenen haben sie seltsame Meinungen. Wenn ein Mann oder eine Frau stirbt, so haben sie den überlebenden Ehegatten in Verdacht, und glauben fest, sie könnten gar nicht sterben, ohne gerufen zu werden. Sie bilden sich nähmlich ein, niemand könne sterben, als durch Gift, Gewalt, oder auf an-

dere dergleichen Art, bis ihn nicht seine gute Freunde in die andere Welt riefen; daher nehmen die Anverwandten des Verstorbenen dem überlebenden Theile alles weg, und martern ihn ganze acht Tage lang damit, daß sie ihm die Haut aufkratzen, und dazu sagen: „das „ist die Strafe, die du ausstehen mußt, wofern du an „dem Tode unsers Freundes Schuld bist!“ Nach diesen acht Tagen wird der überlebende Ehegatte von neuem vor Gericht verhört; und wenn er frey gesprochen wird, darf er in dem Hause fort wohnen; wofern er aber schuldig erklärt worden ist, wird er aus seiner Wohnung vertrieben.

In den Königreichen Kakongo und Angoy wird niemand eher begraben, als bis alle Anverwandte, wenn sie auch noch so weit entfernt lebten, beysammen sind. Sie fangen das Tambi oder die Leichen-Gebräuche mit Erwürgung der Hühner an, mit deren Blute sie das Haus in- und auswendig besprengen; sodann werfen sie die erwürgten Thiere auf das Dach, um damit zu verhindern, daß die Seele des Verstorbenen nicht wieder komme, und den künftigen Besitzern erscheine, indem sie dafür halten, daß die Person, der sie erscheint, augenblicklich sterben müsse. Wenn die Cerimonie mit den Hühnern vorbey ist, fangen sie über die verstorbene Person zu klagen an; und wenn es ihnen an Thränen fehlt, so halten sie sich Siliquastro, oder indianischen Pfeffer unter die Nase. Nach diesem Klage-Geschrey fangen sie auf einmahl an lustig zu seyn, und schmausen zusammen auf Unkosten des nächsten Anverwandten des Verstorbenen, der immer noch im Hause unbegraben liegt. Wenn der Schmaus vorbey ist, schlagen sie die Trommeln, fangen nach Tische an zu tanzen, und gehen also augenblicklich von dem Anschein des tiefsten Schmerzes zur wirklichen Fröhlichkeit über. Nach diesem Tanze begeben sie sich zusammen in einen dazu bestimmten Ort, wo sie im Finstern eingesperret werden, und zu behaupten

suchen,

suchen, daß ihnen in diesem Zustande jede Art von Ausschweifung erlaubt sey. Sobald das Volk den Klang einer solchen Trommel hört, läuft es mit einer ausserordentlichen Begierde zu diesen Versammlungen. Soll der Leichnam eines großen Herren oder einer vornehmen Person begraben werden, so bestreuen sie den Weg mit Blumen und Blättern; er muß auch in einer geraden Linie zu seinem Grabe getragen werden; und sollte ihnen daher irgend ein Haus auf diesem Zuge im Wege stehen, so wird es augenblicklich nieder gerissen. Gemeiniglich verscharren sie in dem Grabe auch einige lebendige Personen, nebst Essen und Trinken, und geben vor, daß es dem Verstorbenen auch im Grabe an nichts fehlen müsse. Zuweilen bringen sie bey dem Tode ihrer guten Freunde einen ihrer Sclaven um das Leben, damit er sie in der andern Welt bedienen könne. Die Begräbniß-Plätze unter den Heiden sind mehrentheils auf den Feldern, und man steckt etwas, nach der Beschaffenheit der beerdigten Personen, darüber. Einige haben einen großen Hügel Erde darüber aufgeworfen bey andern steckt ein gerades Horn von einem seltenen Thiere darin, oder auch eine irdene Schüssel, ein Topf, oder ein anderes irdenes Gefäß wird darüber gedeckt. Einige richten Gebüsche auf, die mit allerley abergläubischen Sachen, welche die Zauberer bereitet haben, unterflochten und behangen sind. Sie haben keinen Sarg oder irgend ein hölzernes Behältniß für den Todten, sondern sie wickeln ihn in Kattun ein, nähen ihn fest zusammen, und zieren die auswendige Seite mit allerhand lächerlichen Sachen. Arme werden nach der landesüblichen Art gar in eine Stroh-Matte gewickelt, und also begraben.

Ein König von Kongo ist ein unumschränkter Fürst, und kann mit den Gütern seiner Unterthanen nicht nur verfahren, wie er will, sondern er hat auch dasselbe Recht über ihr Leben. Wer sich ihm nahet,

muß die demüthigste Geberde annehmen, und sie fällt ihnen wirklich nicht schwer anzunehmen, weil sie augenblicklich mit Furcht und Schrecken vor seinen strengen und unwiederruflichen Aussprüchen erfüllt sind, und in diesem Sclaven-Sinne von Kindheit an nur den Despoten fürchten, nie aber ihren König zu lieben gelehret werden; denn wer nur im geringsten die schuldige Ehrerbiethung gegen die Person des Königes vernachläßiget, wird augenblicklich mit ewiger Sclaverey bestraft. Sein Gebieth war ehedem noch weit ausgebreiteter, und also auch eben so sehr seine Herrschaft, wovon seine prächtige Titel noch zeugen. Er heißt König von Kongo und den Abundos, Matama, Quizama, Angola, Kakongo, den sieben Königreichen von Kongere, Amolara, Beherrscher des großen und wunderbaren Flusses Zaire, u. s. w. Ob er schon in jeder Sache das Wort allein führt, und seinen Anordnungen niemand zu wiedersprechen waget, so hat er doch mehr zum Stat, als zur Wirklichkeit, ein Collegium zur Ueberlegung der Stats-Geschäfte, welche Krieg und Frieden betreffen, welches aus 10 oder 12 Personen besteht, die zugleich auch seine Vertrautesten sind, wenn ein Despot Vertraute haben kann, wenigstens, die seine Befehle unter seinem Nahmen ausfertigen.

Den Nachrichten der Reisenden zu Folge, theilt man jetzt das Königreich Kongo in sechs Landschaften, als: Bamba, Songo, Sundi, Pango, Batta und Pemba.

Sammlung aller Reisebeschreibungen ꝛc. 4 B. (Lpz. 1749, gr. 4.) S. 687. fag.

Afrika, von Hammerdörfer und Rosche, 4 B. (Lpz. 1787, gr. 8.) S. 621, fgg.

Kongsbacka, eine kleine Stapel-Stadt in der schwedischen Landes-Hauptmannschaft Halland, zwischen drey Flüssen, welche bey derselben sich in die See ergießen. Sie hat ihre Nahrung vom Ackerbau, Handel und Schifffahrt, und ist auf den Reichs-Tagen in der Ordn-

Ordnung die 95ste Stadt. Ihre Stapel-Gerechtigkeit hat sie 1766 wieder erhalten. Sie hält Jahrmarkt d. 2 Febr., 17 März, 29 May, und 29 Jul.

Kongsberg, (d. i. Königsberg) die größte norwegische Berg-Stadt im Stift Christiania, in einem engen Thale, zwischen hohen und steilen Felsen, an beyden Ufern des Flusses Looen oder Laven, in welcher eine dänische und deutsche Gemeine, und 10 bis 11000 Seelen sind. Seit 1686 ist hier die königliche Münze, und seit 1689 das Ober-Berg-Amt von ganz Norwegen. Sie ist wegen eines Silber-Bergwerkes berühmt, welches das wichtigste in Norwegen ist. Es wurde 1623 entdeckt, und zu gleicher Zeit diese Stadt erbauet, und mit deutschen Bergleuten besetzt. Dieses Bergwerk liefert die meisten und größten Klumpen von gediegenem Silber unter allen europäischen Bergwerken. Es bringt noch jährlich an 300,000 Rthlr. in reinem Silber. Doch reicht diese Summe nicht zur Unterhaltung und zum Anbau zu, indem ein Zuschuß von 50 bis 60,000 Rthlr. dazu nöthig ist. Eine ausführlichere Nachricht davon wird im Art. Silber-Bergwerk vorkommen. Im J. 1647, fand man auch Gold unter dem Silber, wovon König Christian IV die so genannten Brillen-Ducaten prägen ließ; s. Th. XIX, S. 304. Im J. 1697, ward eine Gold-Ader entdeckt, wovon Ducaten geschlagen wurden, auf deren einen Seite steht: *CHRISTIAN. V. D. G. REX DAN. NORV. V. G.*; auf der andern aber: Hiob 37, 22. Von Mitternacht kommt Gold. Königsberg, am 1sten Dec. 1697. Siehe eb. das. König Friedrich V. hat hier 1757 ein Seminarium errichten lassen, in welchem junge Leute in der Bergwerks-Wissenschaft, dem Ackerbau, und andern nützlichen Dingen unterrichtet werden.

Kongshall, s. Kongshell, oben, S. 512, f.

1. **König**, in der Chemie und Metallurgie, ein jedes Metall oder metallisches Wesen, welches sich bey einem

geschmelzten Körper in dem Tiegel auf den Boden setzt, oder bey dem Abtreiben in demselben zurück bleibt; metallischer König, L. Regulus metallicus, Fr. Regule. Der Bley-König, das nach dem Schmelzen zurück gebliebene, folglich reine und von allen unmetallischen Materien befreyte Bley. Der Silber-König, das auf solche Art gereinigte Silber.

Vermuthet wird, um eben dieser Ursache willen, in den Münzen ein dickes Stück gegossenen Silbers der König genannt.

In den Schmelz-Hütten heißt Gar-König, 1. das auf der Capelle stehende Kupfer, wenn das Schwarz-Kupfer auf gares Kupfer probiert wird. 2. Die kleine Scheibe Kupfer, welche zuletzt stehen bleibt, wenn die Scheiben aus den Gar-Herden gerissen werden.

In engerer Bedeutung führen die Halb-Metalle, welche keinen eigenen Nahmen haben, den Nahmen der Könige. Der Kobalt-König, welcher auch Kobalt-Speise genannt wird, dasjenige weißglänzende spröde Halb-Metall, welches nach Schmelzung des Kobaltes zurück bleibt; s. Th. XLII, S. 2. Der Arsenik-König, das metallische Wesen, welches man aus Schmelzung des Arseniks mit einem brennbaren Wesen erhält. Der Spießglanz-König, ein weißes, sprödes und strengflüssiges Halb-Metall, welches aus dem Spießglanze erhalten wird.

Die Könige, welche in Apotheken aufgenommen sind, Reguli officinales, sind entweder einfache, Reguli simplices, die aus Einem Metalle bestehen, als: der einfache Spießglanz-König, Regulus antimonii simplex; oder zusammengesetzte, Reguli compositi, die aus mehrern Metallen zusammengesetzt sind, als: der martialische oder mit Eisen bereitete Spießglanz-König, Regulus antimonii martialis; der jovialische Spießglanz-König, Regulus antimonii iouialis;

alis; und der **Metallen-König**, Regulus metallorum. Man erhält erstere entweder vermittelst der Niederschlagung auf dem trocknen Wege, oder der Reduction; letztere gemeiniglich durch das Zusammenschmelzen verschiedener Metalle.

Da die Schmelz-Tiegel schon von den ältesten Zeiten her kegelförmig sind, folglich auch der metallische Boden-Satz in denselben, wenn er erkaltet, und der Tiegel zerschlagen worden ist, eben diese Gestalt hat, so ist sehr wahrscheinlich, daß man diesen kegelförmigen Körper einen Conum genannt hat, welches lateinische Wort die Unwissenheit nachmahls in König verwandelt hat, und von einer eben so großen Unwissenheit wieder im Lat. durch Regulus ausgedrückt worden ist. Wäre indessen erwiesen, daß diese Benennung des metallischen Boden-Satzes von den Alchemisten herrühre, so würde man sich nicht verwundern dürfen, warum sie denselben im Lat. Regulus, und im Deutschen König genannt haben, da sie in geheimnißvollen und seltsamen Benennungen von je her sehr fruchtbar gewesen sind. Da sie in den metallischen Sätzen, die sie bey ihren Schmelzungen erhielten, immer Gold zu finden glaubten, so nannten sie dieselben Regulos, d. i. solche Körper, die gleichsam den König der Metalle enthielten.

2. **König**, L. Rex, Fr. Roi.

1. Eigentlich.

1) In weiterer Bedeutung, diejenige Person, welche die höchste Gewalt unter mehrern hat, die höchste Obrigkeit, so fern sie durch eine Person vorgestellt wird. In diesem Verstande heißt Gott in der deutschen Bibel auf eine vorzügliche Art ein König, wegen seiner höchsten Gewalt über alle ausser ihm befindliche Dinge. In weit geringerm Verstande bekommen in den Welt-Theilen ausser Europa alle unumschränkte Herren, wenn sie gleich ein sehr kleines Gebieth beherrschen, den Nahmen der **Könige**, in welchem Sinne dieses Wort gleichfalls in der deutschen Bibel angetroffen wird. Auch wenn diese kleine Herren einem größern unterworfen sind, bekommen sie oft noch den Nahmen der **Könige**,

um der unumschränkten Gewalt willen, welche sie über ihre Unterthanen üben, daher in den mittlern Zeiten auch wohl bloße Statthalter unter diesem Nahmen vorkommen.

2) In engerer Bedeutung, welche heut zu Tage in Europa die gewöhnlichste ist, bezeichnet der Nahme eines Königes den unumschränkten Beherrscher eines Königreiches, welcher dem Range nach unmittelbar auf den Kaiser folgt, allen Arten von regierenden Herren aber vorgeht. Der König von Preußen, von Frankreich, von Spanien, von Portugal, u. s. f.

2. Figürlich.

1) In der dichterischen Schreib-Art heißt die Sonne die Königinn des Tages, und der Mond, die Königinn der Nacht. Auch verliebte Personen pflegen die Gegenstände ihrer Liebe in der poetischen Schreib-Art Könige und Königinnen, d. i. unumschränkte Beherrscher, ihres Herzens zu nennen.

2) Im gem. Leben und in der bürgerlichen Gesellschaft führen viele Personen, welche unter mehrern einer Art eine vorzügliche Würde und einige damit verbundene Gewalt genießen, den Nahmen der Könige. Dahin gehört der König der Schützen-Gesellschaften. Der Scheiben-König, wenn er in dem Scheiben-Schießen den besten Schuß gethan hat; der Vogel-König, wenn er im Schießen nach dem Vogel den letztern am besten getroffen hat. Ein König, dessen Würde ein ganzes Jahr dauert, heißt ein Jahr-König, zum Unterschiede von dem Wochen-Könige. Siehe Schützen-Gesellschaft.

Bey den Elb-Schiffern ist der vorderste Leinen-Zieher, nach welchem die übrigen sich richten, der König.

In dem gräflich oettingischen Dorfe Appezhofen, wird ein neu angehender Bauer durch den Bauern-

König, welcher auf einem geputzten Pferde die andern Bauern dazu einladet, ordentlich eingesetzt, investiret und bestätiget, wovon die alte Ordnung in Lang's Materialien zur Getting. Gesch. Th. 1, S. 108, befindlich ist.

Man hat verschiedene Spiele, in welchen um den König gespielet wird, wer König werden soll. Siehe auch Königs-Fest.

In Schweden hieß ehedem derjenige Kirchen-Knecht, welcher die Hunde aus den Kirchen treiben mußte, der König; und in einigen Gegenden Frankreichs führt er noch den Nahmen Roi d'Eglise, so wie die Bettel-Vögte in einigen Gegenden Deutschlandes noch Bettel-Könige genannt werden.

3) Das vorzüglichste Ding seiner Art, führt in vielen Fällen den Nahmen des Königes.

So ist unter den Kegeln der mittelste und höchste Kegel, der König; s. Th. XXXVI, S. 700.

Der Adler wird der König unter den Vögeln, so wie der Löwe, der König unter den Thieren, genannt. Wie man den Adler, um seiner vorzüglichen Größe, Helden-Muthes und Stärke willen, den König der Vögel zu nennen pflegt, so hat man einen gewissen Vogel der Geyer-Gattung, um seiner vorzüglichen Schönheit willen, zum König der Geyer gemacht, und ihn Geyer-König, Rex Vulturum, genannt; s. Th. XVIII, S. 376, f. Es gibt ausserdem unter den kleinen Vögeln noch verschiedene Könige, die sich durch allerley Vorzüge des äussern Ansehens diesen Titel erworben haben; als: der Blumen-König, der König der Paradiesvögel, der Schnee-König, Wachtel-König. Der kleinste europäische Vogel ist unter dem Nahmen des Zaun-Königes oder Dorn-Königes bekannt, und in einigen Gegenden wird er auch mit dem sonst ungewöhnlichen Diminutivo Königlein, und der kleinste unter denselben, gekröntes Kö-

niglein, Regulus cristatus, (sonst auch Gold-Hähnchen, s. Th. XIX, S. 529) genannt.

Der Bienen-König, die Königs-Biene, die vornehmste Biene in einem Stocke, welche auch der Weiser, und in den neuern Zeiten, da man ihr weibliches Geschlecht entdeckt hat, die Königinn, Bienen-Königinn, Bienen-Mutter oder Mutter-Biene, heißt. Siehe Th. IV, S. 476.

4) In dem Schach-Spiele, einem alten kriegerischen Spiele von morgenländischer Erfindung, ist der König der erste und vornehmste Stein in dem ganzen Spiele. Nur aus dem zweyten Steine ist in Europa auf eine sonderbare Art eine Königinn geworden.

5) In der Land-Wirthschaft Ober-Sachsens ist der König ein Haufen Getreide-Halmen, welche die Schnitter auf dem Felde stehen lassen, und sie oben in einem Büschel zusammen binden, um daran ein Merkmahl zu haben, wo von ihnen mit Schneiden der Anfang gemacht worden ist.

Im Isidor Chunine und Chuningo, bey dem Kero Chuning, bey dem Willeram Kuning, im Nieders. König und Konning, im Angels. Cyning, Cynig, Cyng, im Engl. King, im Schwed. Konung, im Dän. Konge, im Finnländ. Kuningas, bey den alten Curländern Könix. Man sieht hieraus zugleich, daß die End-Sylbe ig aus dem Suffixo ing entstanden ist. Im weiblichen Geschlechte lautet es bey dem Ottfried Küninginna, bey dem Willeram aber Cuniginna. In einem alten 1501 zu Rom gedruckten deutsch-ital. Vocabul. heißen der König und die Königinn der Kung und die King. Die End-Sylbe ing, oder, wie sie jetzt lautet, ig, ist ein Suffixum, welches theils einen Sohn, einen Nachkommen, theils aber auch ein einzeles Ding, ein Subject bedeutet, von welchem die erste Hälfte des Wortes etwas behauptet. Es kommt also nur auf die erste Hälfte des Wortes Kon oder Kun an. Wachter und Andere halten diese für das alte Kunne, Geschlecht; siehe Kind, im XXXVII Th. S. 539, weil man schon in den ältesten Zeiten die Könige aus gewissen Geschlechtern nahm, oder vielmehr, so fern der älteste

teste des Geschlechtes, das Haupt der Familie, in den frühesten Zeiten zugleich deren König war. Das alte burgundische Hendinus, welches, dem Marcellin zu Folge, einen König bedeutete, und das bey dem Ulphilas befindliche Kindin, ein König, scheinen, so wie unser Kind, gleichfalls davon abzustammen; so wie Ulphilas Thiudan, ein König, auf ähnliche Art von dem alten Thiot, Diet, Volk, Geschlecht, abstammet. Indessen haben doch auch diejenigen viele Wahrscheinlichkeit für sich, welche es mit Frischen und Andern von können abstammen lassen, weil doch die vorzügliche Macht über andere das vornehmste Unterscheidungs-Zeichen eines Königes ist. Man wähle eine Abstammung, welche man will, so wird man die Uebereinstimmung mit dem Tatarischen Chan, und vielleicht auch mit dem Hebr. כהן, ein Priester und Fürst, welchen nur das abendländische Suffixum fehlt, nicht verkennen können. Ihre schlägt eine dritte Ableitung vor, welche sich auf Taciti Worte: *Centeni* ex singulis pagis sunt, idque ipsum inter suos vocantur: & quod primo numerus fuit, iam nomen & honor est, gründet. Da nun in den frühesten Zeiten und schon in dem salischen Gesetze Chun und Hun hundert bedeutet, so glaubt dieser gelehrte Schwede, daß Tacitus dadurch den Ursprung unsers Wortes König habe bezeichnen und andeuten wollen, daß es ehedem einen Hauptmann, d. i. einen Vorgesetzten über hundert Mann oder über hundert Haushaltungen bedeutet habe. Notker nennt daher einen Hauptmann wirklich Hunno, der bey dem Ottfried B. 3, C. 2, ausdrücklich Kuning heißt. So scharfsinnig diese Ableitung auch ist, so stehen ihr doch verschiedene Schwierigkeiten im Wege, deren Anführung hier zu weitläuftig seyn würde.

* * *

Schon die Erz-Väter waren kleine Könige und unumschränkte Herren in ihren Geschlechtern, oder eigentlich Nomaden-Emirs, dergleichen auch Hiob einer war. Die Israeliten berufen sich darauf, daß die Sitte, einen König zu haben, schon zu den Zeiten Samuel's eingeführt gewesen sey. Der Nahme Gottes, des höchsten Königes, ist der verehrungswürdigste; und eben

dieses

dieses ist der Grund, warum der Nahme Gottes zuweilen nach der Bibel verborgen wird. Richt. 13, 17, 18. Worm (1) meldet eben so von dem Nahmen des Königes in Siam, daß niemand sich unterstehen dürfe, denselben auszusprechen, und man nenne ihn schlechtweg den König. So berichtet auch Chardin von den morgenländischen Geschichtschreibern, daß dieselben, wenn sie von ihren Fürsten reden, nur die Titel der Fürsten und Könige anführen, ohne ihren eigenthümlichen Nahmen dabey zu bemerken. Daher heißen eben die alten ägyptischen Könige alle Pharaonen, die amalekitischen Agag, die philistäischen Abimelech.

Unter den Israeliten war der oberste König eigentlich Jehova, der sein Volk vermittelst einer durch Mosen gestifteten Theokratie regierte. Er heißt nicht nur selbst ausdrücklich König Israels, (Jes. 44, 6. Zeph. 3, 15. vergl. Ps. 149, 2. 5 Mos. 33, 5.) besonders 1 Sam. 8, 7. 10, 18. 19. und er nahm diesen königlichen Titel an, um durch diesen Nahmen den Götzendienst desto feyerlicher und strenger auszuschließen. Er gab selbst Gesetze, (5 Mos. 4, 8.) nach welchen das Volk Israel gerichtet wurde, daher die Richter als heilige Personen anzusehen waren, welche als an seiner Stelle sitzend vorgestellt werden, 5 Mos. 1, 17. Er versorgte als König sein Volk mit den nöthigen Nahrungs-Mitteln auf ihrem Zuge in der Wüste. (5 Mos. 29, 5.) Diese göttliche Regierung war besonders bey Kriegs-Expeditionen und geschlossenen Friedens-Schlüssen sichtbar. Sie durften weder Krieg anfangen, noch mit einer Nation Frieden schließen, ohne ihn erst gefragt zu haben; und sodann ließ Gott seinen Willen ihnen durch Mosen, die Hohenpriester, vermittelst des Licht und Recht, und die Propheten, offenbaren; 2. Mos. 14, 1. 2. 17, 1. und in andern Stellen.

(1) Reisen, S. 765.

len. Es ist also kein Wunder, wenn Gott in der Dichter-Sprache ein König unter den Heiden (König der Völker) genannt wird, Ps. 22, 29. Er hatte seine Residenz zu Jerusalem, welche eben deswegen die Stadt Gottes, Stadt des großen Königs, genannt wird, Ps. 58, 3. vergl. Matth. 5, 35. David beschreibt den Tempel daselbst als einen Pallast für Gott, 1 Chron. 19, 1. 19. Auch legt ihm die Bibel einen Thron bey — die Bundes-Lade — worauf Ps. 47, 9. angespielt wird. Als König hatte er auch seine Hof-Bediente, welches die Priester und Leviten waren, 4 Mos. 16, 5. Ezech. 44, 14. Zach. 3, 7. Maleach. 3, 14. Nach der orientalischen Dichter-Sprache hält Gott Gericht, und seine Hof-Bediente sind die Engel, sein Fiscal der Satan. Die Assessoren seines Gerichtes heißen die Kinder Gottes, d. i. Engel. S. die Geschichte Hiob 2, 1. f. Er heißt sonst ein König der ganzen Erde, (Ps. 47, 3. 8. 9. 10. 59, 14. 66, 7. 93, 1. 96, 10. 97, 1. 99, 7.) und entschied den Krieg seines Volkes gegen die Feinde, und gab denselben den Sieg, 2 Chron. 20, 9. Daher er auch in Kriegs-Zeiten als Richter geschildert wird. Ps. 7, 1 — 9. 9, 4. 5. 8. 50, 6. 97, 2. f. auch Ps. 59, 14. 89, 19. 149, 2. Daher heißen alle Feinde des israelitischen States sonst Gottes Feinde. Stellen der Bibel, wo Gott sonst noch König überhaupt genannt wird, findet man Ps. 5, 3. 10, 16. 20, 10. 29, 10. 44, 5. 145, 1. Jes. 6, 5. 43, 15. 44, 6. Jer. 10, 7. 10. Dan. 4, 34. Mal. 1. 14. Matth. 22, 7. 1 Tim. 1, 17. Auch selbst in denjenigen Zeiten, da Könige über das israelitische Volk regierten, heißen die Könige, die er über sie bestellte und salben ließ, Gesalbte Gottes, und sie werden als Gesalbte Gottes, die auf Jehova's Thron sitzen, und über welche er seine ganz besondere Vorsehung sehen ließ, geschildert. Ja sie heißen oft selbst Stellvertreter, Statthalter Gottes,

1 Chron. 29, (28) 5. 30, (29) 22. S. auch die Stellen Pſ. 2, 2. 16, 2. 47, 7. und andere Stellen mehr.

Ein Mehreres von dieſer Theokratie Gottes unter ſeinem Volke, findet man in Hrn. Ritter Michaelis Moſ. Recht, (2te Ausgabe), Th. 1, §. 34, S. 213, f. und Bachtene Beſchreib. von Paläſtina, Th. 1, B. 2, §. 308, S. 158, fgg.

In den folgenden Zeiten bekamen die Iſraeliten eigene Könige, welche nach Samuel's Tode und nach den Zeiten der Richter regierten. Moſes hatte ſchon lange vorher die Königs-Wahl unter ihnen erlaubt, aber auch zugleich die Vorſchriften gegeben, nach denen ſie ſich in der Wahl deſſelben zu richten hätten, und wie der zu wählende König ſelbſt ſich zu verhalten hätte. Das Geſetz hierüber iſt 5 Moſ. 17, 14 — 20. befindlich. Er ſetzte dabey voraus, daß einmahl die Zeit kommen werde, da die Iſraeliten einen König ſich wünſchen und von Gott erbitten würden, V. 14. Der zu wählende König durfte 1) kein Ausländer ſeyn. V. 15. Die Abſichten dieſer ſehr weiſen Verordnung laſſen ſich leicht begreifen. Ein Heide und Götzen-Diener konnte unmöglich ein Beſchützer der wahren Religion Iſraels ſeyn, deren Schutz doch dem Könige Iſraels obliegen ſollte. Von einem Ausländer ließ ſich dieſes nicht erwarten, vielmehr konnte man von einem ſolchen glauben, daß er nur ſich und ſeine Familie bereichern, ſeine Unterthanen arm und endlich gar zu Sclaven machen, ihnen auch wohl ſeine eigene abgöttiſche Landes-Religion aufdringen werde. 2) Nicht ohne Vorwiſſen Gottes, und ohne beſondere Einwilligung deſſelben gemacht werden, V. 15. Die Geſchichte der Könige Iſraels beſtätigt dieſes, 1 Sam. 10, 17. f. und Gott gab in dem folgenden Zeitraume der Familie des Saul's die ausſchließende Stimme, und ließ David dafür zum Könige ſalben. 1 Sam. 15, 26. 16, 13, f. In der Folge

machten

machten die Israeliten eine Trennung, und erwählten den Jerobeam über sich zum Könige, worüber Gott sich durch den Propheten Hoseas beschweret, Cap. 8, 4. 3) Keine starke Reiterey und keine übermäßige Anzahl von Pferden halten. V. 16. Auch hiervon konnte man den Grund leicht begreifen. Palästina war ein sehr bergiges Land, daher viele Pferde darin weder zum ökonomischen Gebrauch des Ackerns und Pflügens, noch im Kriege vielen Nutzen gestiftet haben würden, und in dem letztern würde eine große Armee zu Fuß viel brauchbarer gewesen seyn. Bloß in dem Fall, der aber in der ganzen israelitischen Geschichte selten vorkommt, hätten die Israeliten eine starke Cavallerie gebraucht, wenn das Volk einen Krieg mit den Aegyptern zu führen hatte, welche, wegen ihres zur Pferdezucht bequemen Terrains, da Aegypten ein ebenes Land war, eine starke Reiterey unterhielten. 2 Mos. 14, 28. 4) Sich nicht unterstehen, das Volk wieder nach Aegypten zu führen, um das Land Gosen zu erobern. Dieses Land war ein Land für herumziehende Nomaden, dergleichen die Israeliten nicht mehr seyn sollten, sonst wären sie ein flüchtiges und landloses Volk geworden, welches Gott nach seiner Weisheit verhindern wollte. Einmahl war die wunderbare Ausführung Israels aus Aegypten der wahre Grund von der einzigen Verehrung des Jehova; daher sollten die Israeliten nicht wieder dahin gebracht werden. 5) Nicht viele Weiber nehmen. V. 17. Durch den Beysatz: daß sein Herz nicht abgewandt werde, sieht man schon ein, daß bloß die Verheurathung desselben mit vielen heidnischen Weibspersonen, die ihn leicht zur Abgötterey verleiten könnten, verbothen werde, da Moses sonst in seinen Gesetzen die Vielweiberey überhaupt nirgends verbothen hat. Doch bemerkt Hr. Michaelis (a), daß dieses Gesetz am wenigsten

(a) Mos. Recht, Th. 1, §. 54

nigsten von den israelitischen Königen beobachtet worden sey. 6) Nicht viele Schätze sammeln, für sich bloß und seine Familie, damit er nicht durch diese Schätze sich zu einem unumschränkten Despoten machen, und das Volk um seine völlige Freyheit bringen möchte. 7) Er mußte die Landes-Religion kennen, darin nicht unerfahren seyn, und daher das jüdische Gesetz, die fünf Bücher Mosis gleich nach dem Antritt seiner Regierung abschreiben lassen. Kurz, er sollte ein wahrer Verehrer Jehovens seyn. — Wenn man gleich in der Geschichte des israelitischen Reiches viele Spuren von dem Hange der israelitischen und jüdischen Könige zu einem Despotismus findet (3), so ist doch nicht zu läugnen, daß durch diese Puncte die Macht derselben ziemlich eingeschränkt wurde, und daß man sie keinesweges als unumschränkte Monarchen anzusehen habe. Aus der zweifelhaften Stelle, 2 Sam. 14, 5. 6. kann, nach Hrn. Michaelis Meinung, nicht mit Gewißheit geschlossen werden, daß der König in Israel das Recht gehabt habe, die in den Gesetzen verordneten Strafen der Verbrechen nach eigener Willkür zu vergrößern. Gott hatte zwar verordnet, daß sie täglich in dem Gesetze Gottes lesen sollten, aber sie selbst durften sich nicht als unumschränkte Richter aufführen, nicht selbst entscheiden, sondern in dunkeln und schweren Fällen mußte er mit dem Hohenpriester darüber berathschlagen, und sich bey demselben Raths erhohlen. 5 Mos. 17, 8. f. Wegen des Rechtes des israelitischen Königes, ob er bey neuen Gesetzen, die nicht bloß im Kriege gelten sollen, auch erst Andere um Rath habe fragen müssen, ist Hr. R. Michaelis zweifelhaft; doch gesteht er dem Könige in Kirchen-Sachen ein großes Recht zu, welches sich soweit erstreckte, daß er den Hohenpriester zum Tode verurtheilen (1 Kön. 2, 26. 27.), die Kirche reformiren und in derselben Aen-

(3) Michaelis, Th. 1, §. 56.

Aenderungen vornehmen konnte. Hieraus folgt zugleich das Recht derselben, neue Gesetze zu geben, wodurch mit der Zeit das königlicht Recht ein besonderer Theil der jüdischen Rechts-Gelahrtheit wurde, daher nach 2 Chron. 19, 11. in den Sachen, die das königliche Recht entschied, ein besonderer Richter ernannt wurde, welches desto nöthiger war, da sich mit der Zeit die Anzahl der neuen von den Königen gegebenen Verordnungen und Gesetze häufte.

Als die Israeliten nachher wirklich einen König über sich erlangten (1 Sam 8.), wurden zwar diese Bedingungen der Königs-Wahl nicht von neuem wiederhohlt, doch zugleich wurde verschiedenes von neuen zu dem so genannten königlichen Rechte hinzu gesetzt. V. 8. f. (4). In der Bitte der Israeliten um einen König versündigten sie sich allerdings, da sie, nach Carpzov's (5) Bemerkung, dieselbe bloß aus Begierde zur Nachahmung der prächtigen Sitten Aegyptens, und anderer heidnischer Völker, wagten. Das sanfte Joch der Richter, unter welchem sie bey dem mächtigen Schutze Jehovens bisher gegen ihre Feinde bedeckt gewesen waren, gefiel ihnen nicht länger, daher sie einen Monarchen über sich verlangten, unter dessen Zepter sie vergnügt zu leben hofften, ob sie gleich nicht wußten, was Gott ihnen für einen König geben, und ob dieser nicht ein tyrannisches Oberhaupt seyn werde. So versündigten sie sich auch an Samuel, der sie bisher mit vieler Treue gerichtet hatte, 1 Sam. 7, 15. f. und an ihrer eigenen Wohlfahrt.

(4) Hiervon haben Wilh. Schickard, in seinem Buche de iure regis Hebræorum, welches unter andern zu Leipzig 1674, in 4. mit Jo. Bened. Carpzovs Anmerkungen herausgekommen ist, und Abarbanel in Exerc. de differentia Judæorum & Regum Judaicorum, welche in Jo. Burtorfs Exercitat. philolog. theologicis, Exerc. III. S. 450, 199. befindlich ist, mit mehrerm gehandelt

(5) Apparat. ad Goodwin. p. 41.

fahrt. Den israelitischen Königen, welche theils über das ganze israelitische Reich, theils bey erfolgter Trennung desselben über Juda und Israel regierten, haben einige Gelehrte das Recht zugestanden, vor Gott im Tempel sitzen zu dürfen, welches man insgemein aus 2 Sam. 7, 18. beweisen will. Einige dieser Gelehrten nehmen in dem Heiligthum Gottes und nachher im Tempel einen Stuhl, der zu dieser Absicht da gewesen sey, an. Siehe auch 2 Chron. 6, 13. Es scheint zwar dieses mit der Ehrfurcht, die er Gott schuldig war, zu streiten; doch kann man entweder annehmen, daß David vor dem Herrn, d. i. im Vorhofe der Stifts-Hütte, kniend mit dem schwersten Theile des Körpers auf den Fersen sitzend, in einer demüthigen Stellung gesessen habe, oder man kann das hebr. Stamm-Wort Jaschab durch sich aufhalten übersetzen.

Die Regierung der israelitischen Könige war erblich, welches die so oft bey Erzählung der Thron-Folge vorkommenden Worte: Sein Sohn ward König an seine Statt, 1 Kön. 14, 31. 15, 8. 24. 16, 6. 28, und in andern Stellen, deutlich beweisen. Besonders gehörte sie dem Erstgebornen.

Bey Einweihung der israelitischen Könige, pflegte man verschiedene Gebräuche zu beobachten. Dahin gehört besonders: 1) die Salbung des neuen Königes, 1 Sam. 10, 1. 15, 1 f. 17. 2 Sam. 12, 7. 2 Kön. 9, 3 f. 19, 15. 16. 2) Die Aufsetzung der königlichen Krone, wovon ich im Art. Krone sprechen werde. 3) Die Umgürtung des Schwertes. Dieser Gebrauch lässet sich aus Jes. 45, 1. Hiob 12, 18. schließen. 4) Die Veränderung des Nahmens, welche aber nicht allemahl, sondern nur zuweilen vor sich ging. 2 Kön. 23, 34. 24. 17. 5) Frohe Zurufungen des Volkes und laute Wünsche, daß es dem neuen Könige wohlgehen möge. 1 Sam. 10, 24. 2 Sam. 15, 16. 1 Kön. 1, 25. 39. 2 Kön. 11, 12 f. 6) Mußte

te der neue König mit Gott, dessen Stellvertreter er war, und dem Volke ein Bündniß schließen 2 Kön. 11, 17. vergl. 1 Sam. 8, 11. 20), wobey ihm zugleich das so genannte Zeugniß, oder die königlichen Ehren-Zeichen übergeben wurden. 2 Kön. 11, 12. 7) Wurde dabey geopfert. 1 Sam. 10 8. 11, 14. 15. 13, 9. 13. 16, 5. 2 Sam. 15, 12. 1 Kön. 1, 9. Man setzte ferner noch den neuen König auf einen Thron, (2 Kön. 11, 14. vergl. 2 Chron. 23, 13.) sein Weg wurde mit Kleidern beleget, (2 Kön. 9, 13. vergl. Matth. 21, 8.) und mit einem prächtigen Gastmahle beschlossen. 1 Sam. 9, 24. 1 Kön. 1, 9. 10. (6).

Die Person der Könige war bey den Morgenländern in großen Ehren gehalten, und man bezeigte gegen dieselben eine ungemeine Hochachtung und Ehrfurcht. Man hielt es nicht nur für die größte Vergehung, wenn jemand sich unterstand an denselben sich zu vergreifen, 1 Sam. 26, 11. 2 Sam. 24, 5. 8. (7), sondern hielt sie auch für heilige Personen (8). Man legte ihnen, ausser dem Götter-Nahmen, gewisse ausserordentliche Vollkommenheiten und Gaben des Gemüthes bey. 1 Sam. 10, 10 f 2 Sam. 14. 20. Ausserdem bezeigte man auch durch äusserliche Zeichen der Ehrerbiethung, seine Hochachtung gegen dieselben, als: durch das Niederfallen (1 Mos. 23, 7.), Kniebeugen (Esth. 3, 2. 1 Sam. 24, 9. f. auch im XLI Th. S. 406, f.), Aufheben der Hände und Beschenkungen. 1 Kön. 10, 2. 10. 24. f. 2 Chron. 9, 23. 24. 17, 5. 11. Richt. 3, 15. 1 Sam. 10, 17. Selbst gegen

(6) Diese und andere dabey vorgehende Gebräuche hat Paulsen in seiner Regierung der Morgenländer, Th. 1, S. 61 — 89, aus den Sitten des Morgenlandes und den Reisebeschreibungen erläutert.

(7) Michaelis Mos. Recht, Th. 6, § 295.

(8) S. Heumanns progr. de sanctitate regia, in Dessen Poecile, To. II. L. 1, p. 140, f.

die Schwelle des königlichen Pallastes bezeigte man schon Ehrerbiethung, und man pflegte dieselbe zu küssen, wenn man die Gnade hatte, vor den König gelassen zu werden. Da aus dem Buche Esther erhellet, daß niemand ungerufen vor dem Könige in Persien habe erscheinen dürfen (Esth. 4, 11.), so mußte derjenige, der vor dem Könige erscheinen wollte, sich erst durch die königlichen Minister (Esth. 1, 14.) welche das Glück hatten, immer um den König zu seyn, anmelden lassen, und erwarten, ob er Audienz erhielt. Nach Herodot's Zeugniß, L. 1, c. 99. war dieses schon unter dem medischen Könige Dejoces eingeführt. Es war überhaupt eine große Gnade bey den Persern, des Königes Angesicht zu sehen; und wem diese Gnade wiederfuhr, dem reichte der König, zum Zeichen seiner Gnade, den in seiner Hand habenden goldenen Zepter entgegen. Esth. 5, 2. Hingegen den Missethätern verhüllete man vor dem Könige das Angesicht, wodurch angezeigt wurde, daß dieselben unwürdig wären, des Königes Angesicht zu sehen. Esth. 7, 8.

Die Könige der Morgenländer hatten zum besondern Zeichen ihrer Pracht: 1) ein Zepter, Baruch 6, 19. f. auch 1 Mos. 49, 10. wo dieses Zepter für die königl. Würde steht, vergl. 4 Mos. 24, 17. Ps. 2, 9. 2) einen Thron, dergleichen dem Pharao, 1 Mos. 41, 40. 2 Mos. 11, 5. dem Nebucadnezar, Jer. 43, 10. dem Könige zu Ninive, Jon. 3, 6. und dem Ahasverus, Esth. 1, 2. beygelegt wird. S. auch Stücke in Esther 4, 6. Josias bediente sich dazu eines Stuhles, 1 Kön. 11, 19. 1 Sam. 2, 8. Coloss. 1, 16. Offenb. 2, 13. 13, 2. 16, 10. Daher ist die Redensart: auf des Königs Stuhl sitzen (2 Kön. 6, 3. 2 Chron. 23, 20.), zu erklären. Diese Pracht des Königs zeigte sich besonders in herrlichen Gastmahlen, wovon man, 1 Mos 40, 20. 1 Kön. 3, 15. Esth. 1, 3 f. Dan. 5, 1. f. Beyspiele findet. Es herrschte bey denselben

nicht

nicht allein ein großer Ueberfluß an Speisen, sondern es wurde auch dabey der Wein aus den kostbarsten Gefäßen getrunken. 1 Kön. 10, 21. Esth. 1, 7.

Die Vielweiberey, welche noch jetzt am meisten unter den Großen im Orient herrscht, war auch bey den israelitischen Königen eingeführt, welches die Beyspiele Saul's (2 Sam. 12, 8.), David's (2 Sam. 5, 13), Salomon's (1 Kön. 11, 3. Hohel. 6, 3.), Rehabeam's (2 Chron. 11, 21.), des Abia (C. 13, 21.), Joas (C. 24, 3.) und des Zedekia (Jer. 38, 22.) lehren (9). Die Königinn (Favorit-Gemahlinn des Königes unter mehrern,) trug eine Krone. Esth. 2, 20. Diese Königinn hatte mehrentheils Jungfrauen zu ihrer Bedienung, 1 Sam. 8, 13. Von dem so genannten Harem, in welchem heutiges Tages die Frauenzimmer der morgenländischen Könige so genau durch die Verschnittenen bewahret werden, findet man nichts; vielmehr wird Neh. 2, 6. gedacht, daß die königlichen Weiber sich mit unter den Männern befunden hätten, s. auch Dan. 5, 2. Indessen hatte der König in Persien ein besonderes Haus für die Weiber. Esther 2, 3. Salomo bauete auch für die Tochter Pharao ein besonderes Haus. 2 Chron. 8, 11. Man will aus dem Beyspiele der Vasthi (Esth. 1, 3.) beweisen, daß in Persien die Weiber sich nicht viel bey den angestellten öffentlichen Gastmahlen hätten sehen lassen. Um dem Könige auserlesene Frauenzimmer zu zuführen, pflegte man die schönsten Jungfrauen auszusuchen (1 Kön. 1, 2. 3. Esth. 2, 2. f.) und diese mußten sich in Persien 12 Monathe schmücken, und gehörig zubereiten (Esth. 2, 12), um mit desto schönerm Anstande vor dem Könige zu erscheinen. Manchmahl gab der König dieselben, wenn er ihrer überdrüssig war, seinen Ministern zur Ehe, welches man als eine große Gnaden-Bezeigung ansehen mußte.

(9) S. Paulsen, a. ang. O. S. 406, f.

1 Sam. 18, 23. 1 Kön. 11, 19. Derjenige aber, der sich derselben von selbst bemächtigte, eignete sich nicht nur dadurch alle Rechte zur Krone, sondern fügte auch dem Könige eben dadurch die empfindlichste Schmach zu, wie das Beyspiel des Absalon (2 Sam. 15, 16. 16, 21 f.) beweiset. Vergl. 2 Sam. 20, 3. und 12, 8. Zu ihrer Bedienung hatte das königliche Frauenzimmer mehrentheils Verschnittene, daher an dem persischen Hofe (Esth. 2, 3.) und bey Meldung der Königinn Candace Apostg. 8, 8f.) der Verschnittenen gedacht wird.

Von den Einkünften der Könige in Israel und ihren vornehmsten Fonds, verordnete Moses in seinen Gesetzen nichts. Indessen hat Hr. R. Michaelis (10) aus den hin und wieder in der heil. Geschichte der Israeliten zerstreueten Nachrichten einiges, welches hierher gehört, gesammelt. Er rechnet dahin: 1) die Geschenke, die ihnen nicht nur bey dem Antritt der Regierung, sondern auch sonst, gebracht wurden. 1 Sam. 10, 27. 16, 20. In Persien und überhaupt im Orient, war die Gewohnheit allgemein eingeführt, wenn man vor dem Könige erschien, Geschenke mitzubringen (11), welche nach dem Vermögen derjenigen, die sie brachten, ansehnlich oder geringe waren. Oft waren sie ansehnlich, z. B. bey Salomo, 1 Kön. 10, 25 (12). 2. Den Zehenden, den sie von ihren Feldern, Aeckern und Weinbergen geben mußten; 1 Sam. 8, 15. 3) Gehörten ihm die besten Aecker und Weinberge des Landes, die er seinen Bedienten statt ihrer Besoldung geben konnte. 1 Sam. 8, 14. Daß Salomo wirklich dergleichen besessen habe, erhellet aus 1 Chron. 27, 26. 27. Pred. Sal. 2, 4. 8; und daß in folgenden Zeiten die

(10) Am ang. O. Th. 1, §. 59.

(11) *Brissonius* de regno Persarum, §. 40. p. 52. *Aelian.* V. Hist. l. 1, c. 31.

(12) S. Harmar's Beobachtungen über den Orient, Th. 2, S. 9 Th. 1, S. 180 Lüdeke's Erläuterungen biblischer Stellen aus morgenländ. Reisebeschreibungen, §. 35. S. 67. §. 49, S. 78.

die Könige in Israel dieses Recht mit vielem Nachdruck auszuüben sich bemühet haben, ist aus der Geschichte von Naboth's Weinberge (1 Kön. 21, 15. 16 f.) erweislich. Doch wird dieses Recht in der guten Absicht, damit der Fürst nicht zu weit greife, und etwa gar sich einfallen lasse, seine Unterthanen zu unterdrücken, Ezech. 45, 7. 8. 46, 16 – 18. eingeschränkt. Ausserdem hatten die israelitischen Könige auch besondere Herren-Dienste, die denselben geleistet werden mußten. 1 Sam. 8, 12. 13. 1 Kön. 5, 27. 28. 4) Fiel ein Theil der Beute von den im Kriege überwundenen Völkern der königlichen Schatz-Kammer heim. 2 Sam. 8, 2. 7. 8. 10. 11. 5) Bekamen sie einen gewissen Tribut an Geld von den Unterthanen; 1 Kön. 10, 14. 5) Vermehrten sich die Einkunfte der israelitischen Könige von Salomon's Regierung an, durch den von ihm angefangenen See-Handel. 1 Kön. 9, 26 — 28, 10, 11.

In dem römischen State, war die allererste Regierungs-Form die königliche; und man wußte in den damahligen Zeiten fast von keiner andern Regierungs-Art (13). Es war aber die königliche Herrschaft nicht souverän und uneingeschränkt, wenigstens verlangte dieses Romulus nicht, da er sein Reich errichtete. Seine Nachfolger waren eben, wie er, gesinnet, bis auf den hochmüthigen Tarquinius, der nicht Ehre und Macht genug erhalten konnte, aber darüber des ganzen Reiches verlustig ging. Der König behielt das besondere Vorrecht nur für sich, daß er entweder selbst die Opfer verrichten, oder doch den Götterdienst einrichten und besorgen wollte; daß er Gesetze geben und über dieselben fest halten wollte; daß er über die schwersten Verbrechen selbst ein Urtheil fällen, die geringern aber dem Rathe zu entscheiden überlassen wollte, doch unter seiner Aufsicht; daß er das Recht haben wollte,

(13) *Justin.* l, 1. *Cicero* de leg. lib. 2, 2. de offic. l. 2, 12.

te, den Rath und das Volk zusammen zu berufen; daß er endlich zuerst zwar seine Meinung sagen, aber doch das genehmigen wollte, was durch die Mehrheit der Stimmen beschlossen würde (14). Da bey Kriegs-Zeiten öfters eine schleunige Entschließung zu fassen, da es nicht allemahl rathsam ist, die Sachen öffentlich bekannt zu machen und darüber Rath zu pflegen, so bedung sich Romulus noch aus, daß er darin nach seiner Einsicht handeln wollte, doch sollte das Recht, über Krieg und Frieden zu urtheilen, dem Volke zustehen (15).

Die äussern Zeichen der königlichen Würde, waren eine Nachahmung der Etrusker (16). Dieses mächtige Volk wurde von den Römern besiegt, und sie sendeten darauf ihrem Besieger, dem Tarquinius Priscus, die königlichen Zeichen zu, welche ihre Könige gehabt hatten. Diese bestanden in einer goldenen Krone, einem elfenbeinernen Sessel, einem Zepter, an dessen Spitze ein Adler war (17), einem mit Gold gestickten purpurnen Kleide, und einem mit vielen andern Farben ausgezierten Purpur-Mantel (περιβολαιον πορφυρεον ποικιλον (18). Eine von den Städten der Etrusker, nähmlich Vetulania, soll besonders den elfenbeinernen Sessel und die Fasces im Gebrauch gehabt, und solche dem Tarquinius als Zeichen ihrer Ergebenheit übersandt haben (19). Der Stuhl insonderheit hatte krumme Füße, die,

(14) *Dion. Halic.* L. 2, p. 87.

(15) *Dion Halic.* L. 5, p. 274.

(16) *Livius* L. 1, 8.

(17) *Juvenal* Sat. 10, v. 43.

(18) *Dion Halic.* L. 3, p 195. Purpureum amiculum varium, qualia Lydorum atque Persarum reges gestarunt — Hoc vestimenti genus Romani *Togam*, Græci ἱμάτιον appellant. Sunt qui prodant allatas etiam duodecim fecures, singulas a singulis populis missas.

(19) *Silius* Punicor. L. 8, v. 485.

die, wie ein Feld-Stuhl, kreußweise zusammen gelege. werden konnten, und diese waren aus Elfenbein verfertigt (20). Der Zepter war ebenfalls von Elfenbein (21), und wurde sehr hoch und heilig gehalten. Wenn demnach die Könige im Gerichte eine streitige Frage entschieden, und dieselbe, mehrerer Festigkeit wegen, mit einem Eide bestätigten, so legten sie solchen Eid bey ihrem Zepter ab, d. i. sie versicherten es mit Emporhebung des Zepters, d. i. eidlich (22). Darum sagt Homer: (23) „Wohlan, hebe den Zepter empor, „und schwöre mir"!

Die königliche Regierung hat in Rom nur 244 Jahr gedauert. Der königliche Nahme war dem Volke nicht verhaßt, sondern nur der Mißbrauch der Macht und der Stolz. Man findet daher bey den Römern auch nachher einige obrigkeitliche Personen, welche den Königs-Titel mit beybehielten, als: der Opfer-König, Rex sacrificulus, und der Obrist über des Königes Leib-Wache, Tribunus celerum.

In den mittlern Zeiten, war ein König der oberste Richter und Beschützer seines Volkes, der demselben das Recht zu sprechen, Gesetze zu machen, das Gute zu belohnen, das Böse zu bestrafen, und für die gemeine Ruhe und Sicherheit gegen äusserliche Gefahr zu sorgen hatte, dagegen ihm von dem Volke hinwieder zu seinem Unterhalte, nach dem Ansehen seines Standes sowohl, als auch zur Erhaltung des gemeinen Wesens, die Nothdurft verschafft wurde. Anfänglich waren solche Könige nicht sehr mächtig, weil eine jede an-

(20) *Cassiodor.* L. 6. p. 90. *Ouid.* de Ponto, L. 4. Eleg. 9, v. 27. sqq. Eleg. 5, v. 17.

(21) *Juvenal.* 10, 43.

(22) *Aristot.* Polit. L. 3, c. 14.

(23) Iliad. L. 10, v. 321.

sehnliche Gemeine und Stadt ein Oberhaupt über sich setzte, dem kein anderer zu gebiethen hatte. Etwas dergleichen sieht man noch heutiges Tages unter einigen Völkern in dem nördlichen Asien, insonderheit aber in dem innern Afrika, und unter den Wilden in Amerika. Mit der Zeit fingen die muthigsten unter ihnen an, ihre Gewalt zu mißbrauchen, und die schwächern neben sich durch Zwang unter ihre Herrschaft zu nöthigen, woraus allmählich die großen Reiche und mächtigen Könige, davon die Geschichten uns die Nachricht geben, erwachsen sind. Wie nun die königliche Hoheit mehr ein Amt, als eine bloße Würde, enthält, so ist sie ursprünglich mehrentheils durch die Wahl ertheilt, nach und nach aber erblich, und zuletzt, nachdem man das Recht der Eroberung eingeführt hat, zu einem Eigenthum geworden; daher es gekommen ist, daß Königreiche verschenkt, vererbt, getheilt, und aus Einem ihrer etliche, nach dem bloßen Gefallen des Inhabers, gemacht worden sind, oder auch durch gewaltsame Abreissungen ein Reich in etliche zerfallen ist, wie solches aus den Geschichten zur Genüge bekannt ist. Mit der Zeit ist solches wieder gemäßigt, und in wohlbestellten Reichen sind gewisse Grund-Gesetze, nach welchen dieselben regieret werden sollen, von den Königen selbst, oder mit Zustimmung der Stände, eingeführt worden. Zwar ist in den gesammten Morgenländern, von den ältesten Zeiten bis jetzt, das königliche Regiment dermaßen eingewurzelt, daß es sich zu einer unbeschränkten Gewalt hinauf geschwungen hat; dahingegen bey den europäischen Völkern die Neigung zur Freyheit diesem vorzukommen gesucht hat, daher auch in verschiedenen Reichen das Wahl-Recht beybehalten ist, und den erwählten Königen gewisse Verträge vorgeleget worden sind, wodurch ihrer Gewalt gewisse Maße gesetzt ist, welches aber nach und nach auf verschiedene Weise abgekommen, und bey der einzigen polnischen Nation noch übrig geblieben ist. Auch in

Schwe-

Schweden wurde dergleichen seit 1719 wieder eingeführt, im J. 1772 aber verschaffte sich der jetzige K. Gustav III. durch die Gewalt die Macht wieder, welche die Stände so lange gemißbraucht hatten, und sahe sich, in weniger als zwey Stunden, ohne den geringsten Aufstand zum eigenmächtigen Regenten umgeschaffen.

Heut zu Tage wird die königliche Hoheit als eine besondere Würde angesehen, welche allen denen zugehört, die ein großes Land mit der höchsten Gewalt beherrschen, und niemand, als Gott, über sich, auch keinen Richter auf Erden, als das Schwert, erkennen, und, weil sie solche Würde auf eine feyerliche Weise, durch Aufsetzung einer Krone, als eines Sinnbildes der Hoheit und Vollkommenheit, angetreten haben, gekrönte Häupter genannt werden.

Der römische Kaiser, welcher bey den Publicisten auch ein König genannt wird, hat den Vorzug, daß er vor allen den andern für das Haupt und den ersten Monarchen der Christenheit erkannt, und unstreitig geehrt wird, dahingegen unter den andern wegen des Vortrittes viele Schwierigkeiten vorfallen, wovon ich weiter unten sprechen werde. Ja, es behaupten die Publicisten, daß ein römischer Kaiser nicht nur über alle Könige ist, sondern auch Könige machen kann, welches sie mit den Fürsten in Polen, Böheim, Dänemark und Schweden, die von Kaisern zur königlichen Würde erhoben worden sind, beweisen. Dergleichen Erhebungen sind auch eigenmächtig durch Befreyung von der vorigen Ober-Bothmäßigkeit vorgegangen, wie von Portugal und andern spanischen Königreichen bekannt ist. In dem jetzigen Jahrhunderte hat man gesehen, daß der Churfürst von Brandenburg, Friedrich III., wegen seines souveränen Herzogthumes Preußen, die königliche Würde angenommen, oder, nachdem sie seit vielen Jahrhunderten erloschen war, wieder darauf gebracht hat, und in derselben, nachdem der Kaiser darin

vorge-

vorgegangen war, von allen übrigen Regenten in Europa erkannt worden ist.

Könige genießen vor andern, auch selbstwaltigen Fürsten gewisse Ehren-Bezeigungen in Worten und Werken. Der Beynahme der Majestät und das Zuwort Großmächtigst wird ihnen gegeben. Ihre Bothschafter vom ersten Range, die man nach der heutigen Art Ambassadeur nennt, werden mit besonderm Gepränge aufgenommen, weil sie ihrer Principalen Person vertreten.

Insbesondre heißt ein römischer König derjenige, den die Churfürsten des Reiches, bey Lebzeiten eines regierenden Kaisers, zu dessen ungezweifelten und unmittelbaren Nachfolger am Reiche erwählen und krönen, so, daß nach dessen Absterben er sofort die Regierung anzutreten befugt ist, wiewohl er, so lange derselbe noch am Leben ist, sich die Reichs-Geschäfte nicht anmaßen darf.

Der Nahme eines römischen Königes wurde ehemahls auch den regierenden und vom Papste gekrönten Kaisern beygeleget. Manchmahl führten denselben die zwar erwählten, aber von dem Papste noch nicht gekrönten Kaiser; und endlich ist es noch jetzt gebräuchlich, daß der erwählte, aber in Deutschland noch nicht gekrönte Kaiser, vor der Krönung, den Titel eines römischen Königes führt (24). In dem Sprichworte: Wenn der Kaiser stirbt, setzt sich der König in den Sattel, wird eigentlich diejenige hohe Person darunter verstanden, welche noch bey Lebzeiten des Kaisers von den Churfürsten zu desselben Nachfolger in der Regierung, auf den sich eräugnenden Fall der Thron-Erledigung, erwählt wird (25). Die Wahl eines römischen Königes bey Lebzeiten des Kaisers, ist in dem Reichs-Herkommen gegründet, und man trifft in den Geschichten Deutschlandes, sowohl vor als nach dem langen Zwischen-Rei-

(24) *Hoffmann* de Rege Romanor. vivent. imperator. electo, c. 1, §. 1.

(25) *Wagenseil* de Rege Romanorum.

Reiche, Beyspiele davon an (26), obschon die güldene Bulle diesen Punct übergangen hat.

Wie alt die zu einem römischen Könige zu erwählende hohe Person seyn müsse, ist in den Reichs-Gesetzen nicht bestimmt. Man findet aber in der deutschen Reichs-Geschichte Beyspiele genug, daß mehrmahls noch minderjährige Prinzen zu römischen Königen erwählt worden sind. Er wird nach der geschehenen Wahl gekrönet, und genießt in Ansehung seiner Würde eben diejenigen Vorzüge und Gerechtsamen, die dem Kaiser zukommen, wovon aber doch dieses ausgenommen ist, daß er weder der kaiserlichen Krone, noch der großen und güldenen Bulle, sondern nur eines königlichen Insiegels, worin ein einfacher Adler gegraben ist, sich bedient, und die Ausübung der Majestäts-Rechte bleibt bis zu der erfolgten Erledigung des kaiserlichen Thrones verschoben. Er verrichtet aber doch in des Kaisers Abwesenheit, oder wenn derselbe verhindert wird, alles was dem Kaiser zu verrichten zukommt (27). Hieraus lässet sich nun die Bedeutung des oben angeführten Sprichwortes leicht errathen, die dahin geht: daß die Wahl und Krönung zum römischen König, auch die kaiserliche Würde schon nach sich ziehe, und jener, nach des Kaisers erfolgtem Absterben, die Regierung sofort antreten könne. Es ist aber doch ein anderes zu sagen, wenn der neue Kaiser noch minderjährig ist, als in welchem Falle den Reichs-Vicarien die Verwaltung der Regierung zukommt.

In Europa haben die Könige den ersten Rang unmittelbar nach dem Kaiser; und dieser Rang kann ihnen nicht streitig gemacht werden. Es haben sich aber unter ihnen große Streitigkeiten wegen des Vorsitzes oder Vortrittes erhoben. Durch wen soll nun dieser Zwist entschieden werden? Wer wird sich zum Schieds-Richter der Könige aufwerfen? Wer wird es übernehmen, furchtbare Fürsten zum Gehorsam zu bringen? So lange noch ganz Europa römisch-katholisch war, schien

(26) Rechtsgegründere Untersuchungen von dem römischen König.

(27) *Kleinschmidt* de Rege Romanor. German.

schien es, daß man sich auf den päpstlichen Ausspruch verlassen könnte, sowohl was die Natur des Gegenstandes selbst betrifft, die doch der wesentlichen Macht eines Fürsten nichts zusetzt, oder benimmt, als auch in Ansehung der Person, welche ihre Würde, ihr Alter, ihre Erfahrung und Weisheit, als einem ehrwürdigen Richter des Cerimonielles ansehen lassen konnte. So ordnete Pabst Julius II. im J. 1504, den Rang der großen Herren, oder ihrer Gesandten, den sie in seiner Capelle bey großen Feyerlichkeiten nehmen sollten, auf folgende Weise. 1. Der Kaiser; 2. der römische König; 3. der König von Frankreich; 4. der König von Spanien; 5. der König von Arragonien; 6. der König von Portugal; 7. der König von England; 8. der König von Scotland; 9. der König von Sicilien. 10. der König von Ungarn; 11. der König von Navarra; 12. der König von Cypern; 13. der König von Böheim; 14. der König von Polen; 15. der König von Dänemark; 16. die Republik Venedig wegen der Königreiche Cypern, Candien und Dalmatien; 17. der Herzog von Bretagne; 18. der Herzog von Burgund; 19. der Herzog von Bayern und von der Pfalz; 20. der Churfürst von Sachsen; 21. der Markgraf von Brandenburg; 22. der Erzherzog von Oestreich; 23. der Herzog von Savoyen; 24. der Großherzog von Toskana; 25. der Herzog von Mayland; 26. der Herzog von Bayern; 27. der Herzog von Lothringen ꝛc. Die Prinzen des römischen Stuhles, Colonna und Ursini; die Nepoten des Papstes; die Legaten der Städte Bologna und Ferrara. Diese Rang-Ordnung fand sogleich viele Widersprüche, und die Veränderungen, die nach der Zeit in der Kirche und in den Reichen vorgefallen sind, haben sie ganz und gar über den Haufen gestoßen. Der König von Frankreich wollte dem römischen Könige nicht weichen, welcher, da er nur den Titel als König führte, ohne die geringste

Macht

Macht zu haben, und nur einen Nachfolger zur Kaiser-Krone abgibt, keinen Vorzug vor solchen Monarchen begehren konnte, die in der That über angesehene Völker herrschen. Spanien seiner Seits wollte wieder Frankreich nicht weichen. Kriege und Eroberungen verwirrten die Königreiche und andere Staten; einige wurden in Provinzen verwandelt; es formirten sich andere Königreiche; und Luther's und Calvin's Glaubens-Reinigung warf vollends dieses ganze System über den Haufen. Seit Heinrich VIII. wollte England weder mehr das päpstliche Ansehen, noch seine Verordnung wegen des Ranges, erkennen. Dänemark, Preußen, Schweden, und so viele andere protestantische Fürsten, folgten seinem Beyspiele; und es scheint jetzt unmöglich zu seyn, die Gemüther so zu vereinigen, daß man einem jeden Könige einen festen Platz anweise, und ihn verbinde, sich dabey zu begnügen.

Sollte man indessen Grundsätze fest setzen, um den Vorrang unter den Königen zu bestimmen, so könnte man folgende annehmen: 1. Das Alter der Monarchen; 2. die Macht des Monarchen; 3. die Menge und die Größe der Provinzen, woraus eine Monarchie besteht; 4. ob mehrere Königreiche dazu gehören; 5. ob er mächtige Vasallen hat; 6. ob seine Herrschaft unumschränkt ist, oder noch durch eine andere Macht im Zaum gehalten wird; 7. der lange ununterbrochene Besitz des Vorranges, 8. der Rang, den die Kaiser und Päpste allezeit dem Könige gestattet haben; 9. das Alter des regierenden Hauses; 10. die verschiedenen Titel, die ein Monarch mit dem königlichen verbindet ꝛc. Gleichwohl muß man gestehen, daß alle diese erhabene Vorrechte vielmehr Betrachtungen, als Grundsätze des Rechtes ausmachen. Denn wenn z. B. das Alter der Monarchie einen unstreitigen Anspruch angeben sollte, so könnte ihn der König von Dänemark vor den meisten

andern Königen begehren (28). Eben so ist es mit den übrigen Gründen, die auch nicht wichtiger sind, beschaffen. Ich will die Sache auf das Natürliche bringen. Die Macht ist ein herrlicher Grund. Der furchtbarste König wird sich allezeit die größte Ehrfurcht und die höchsten Ehren-Bezeigungen geben zu lassen wissen, wenn ihn dieses sehr einnimmt. Er hat andere Beweise in Händen, als die bloße Feder. Wem ist der Streit unbekannt, den die Könige von Frankreich und Spanien mit einander über den Vorrang hatten, als Carl V. die Regierung niederlegte! Die heftigsten Streitigkeiten in diesem Stücke sind zu Venedig, im J. 1558, zwischen Franz von Noailles, Bischof von Aix, und dem Dom Francesco de Vergas; zu Rom aber zwischen Heinrichen von Orseille und Requesens; und zu London zwischen dem Grafen v. Estrades und dem Baron v. Watteville, als Abgesandten vom französischen und spanischen Hofe, vorgefallen. Aber die französische Macht und ihr Ansehen hat allezeit diese Krone in dem Besitze des Vorzuges oder des ersten Ranges erhalten, der ihr heut zu Tage von den andern Königen zugestanden, aber nicht abgetreten wird, wie Einige wollen.

Kurz, wie ich schon gesagt habe, alle Könige, die als solche erkannt werden, sind dem Range nach von einander nicht unterschieden; und der freundschaftliche Titel eines Bruders, den sie sich wechselseitig geben, beweiset diese Wahrheit zur Genüge. Aber der Vorrang ist unter ihnen unentschieden; und ich zweifle sehr, daß man irgend eine Acte oder ein Document werde aufbringen können, welches das Gegentheil beweise, insonderheit, wenn man eins wird, daß die Gewalt niemahls einen Anspruch gebe. Denn in diesem Falle dürfte sich der Gesandte des kleinsten Königes nur

von

(28) Und die Königinn Christina behauptete, Schweden wäre an Alter keinem Könige von der Welt.

von hundert starken vermummten Kerlen begleiten lassen, und bey irgend einer Cerimonie mit gewaffneter Hand einen Rang zu behaupten, auf welchen sein Herr keinen Anspruch machen könnte. Je weiter die Höflichkeit sich ausbreitet, desto mehr nimmt der Rangstreit ab; die Könige suchen einander mit Hochachtung und wechselseitigen Höflichkeiten zuvor zu kommen. Sie bemühen sich, ihre eigene Würde dadurch zu ehren, daß sie ihre Mitbrüder in Ehren halten, und daß sie durch dieses Mittel alle niedere Mächte überzeugen, wie weit die Majestät denjenigen, der solchen Titel mit Recht führt, über alle andere regierende Herren, in Ansehung des Ranges und Cerimoniels, setzt.

Aber in Fällen, wo man vermuthet, daß der Würde des Königes und der Ehre einer Nation daran gelegen sey, den Rang, den man ihnen streitig macht, zu behaupten, gibt es Mittel, die man anwendet, um Thätlichkeiten zu vermeiden. Bald droget man, einen Congreß oder eine Versammlung abzubrechen; oder man macht doch eine Cerimonie oder eine Unterhandlung dadurch nichtig, daß man sich entfernt; und durch diese Drohung macht die Furcht, dem wahren Interesse zu schaden, zuweilen, daß man solche eitle Vorzüge erhält. Bald vermeidet man die Zusammenkunft mit denjenigen, der uns unsern Rang streitig macht; oder man schützt eine Krankheit, oder eine Reise ꝛc. vor; bald erhält man durch Geschicklichkeit den Vortritt vor ihm; bald errichtet man eine vollkommene Gleichheit in allen Theilen des Cerimoniels, daß der Vorrang unentschieden bleibt, wie es bey den Conferenzen des Cardinals Mazarini, und des Don Louis de Haro, 1659 auf der Fasanen-Insel in dem Flusse Bidassoa geschahe, wo man ein Zelt aufgerichtet hatte, davon die eine Thür nach Frankreich, und die andere nach Spanien zu, ging. Die zwey Minister kamen zu gleicher Zeit in das Zelt, ein jeder durch seine Thür, und setzten sich an einen run-

den Tisch, der in der Mitte stand. Das Zelt war mit so vieler Kunst und Gleichheit ausgeputzt, daß man den obersten Platz nicht hätte entdecken können, wenn man gleich gewollt hätte. Hier wurde die Ehe Ludwig's XIV. mit der Infantinn Maria Theresia beschlossen; und diese Insel hat nach der Zeit auch zu andern erlauchten Cerimonien gedient, wobey man dieselbe Gleichheit beobachtet hat. Bald gibt man auch einem Mitbuhler den Rang, um nicht den glücklichen Erfolg eines wichtigen Gegenstandes zu vernachlässigen; alsdann aber verwahrt man sich mit einer Protestation, oder Erklärung: daß dieses Beyspiel weder Folgen haben, noch in Zukunft nachtheilig seyn solle. Bald werden die Zwistigen eins, daß sie wechselweise einer über den andern den Rang nehmen wollen; wie man auf der Kaiser-Wahl bey vielen deutschen Fürsten sieht. Bald entscheidet man den Vorrang durch das Los. Bald schickt man nur Minister vom andern oder dritten Range an die Höfe, oder an andere Oerter, wo man voraus sieht, daß man uns den Rang streitig machen werde, u. s. f. Es gibt tausend Mittel und Milderungen, um vorzubeugen, daß diese Arten von Streitigkeiten kein großes Aufsehen machen, und die gute Harmonie, die zwischen zwey durch gemeinschaftliches Interesse verbundenen Höfen so nothwendig ist, nicht stören.

Des Freyherrn v. Bielfeld Lehrbegriff der Staatskunst, 2 Th. (Bresl. und L. 1777, gr. 8.) S. 435, flgg.

König, (Bauern-) s. oben, S. 552, f.
— — (Bettel-) s. oben, S. 553.
— — (Bienen-) s. oben, S. 554.
— — (Blumen-) s. oben, S. 553.
— — (Gar-) s. oben, S. 550.
— — (Geyer-) s. oben, S. 553.
— — (Jahr-) s. oben, S. 552.
— — (Metallen-) s. oben, S. 551.
— — (metallischer) s. oben, S. 550.

König- (Opfer-) s. oben, S. 569.
— — (Pfeifer-) s. in P.
— — (Katzen-) s. in K.
— — (römischer) s. oben, S. 572.
— — (Scheiben-) s. oben, S. 552.
— — (Schnee-) s. oben, S. 553.
— — (Speck-) s. in S.
— — (Vogel-) s. oben, S. 552.
— — (Wachtel-) s. in W.
— — (Wochen-) s. oben, S. 552.
— — (Zaun-) s. oben, S. 553, f.

Königgrätz, s. Königsgrätz.

Königia, Königische Pflanze, Koenigia *Linn.* Es sind zwar zwey Kräuterkundige, mit Nahmen König bekannt, welche durch einige Schriften sich um das Pflanzen-Reich verdient gemacht haben, und an diesem Denkmahle billig Anspruch machen könnten, als: Emanuel König, Vater und Sohn, zu Basel, davon der erste zu Ende des vorigen Jahrh. ein regnum vegetabile quadripartitum, einen thesaurum remediorum ex triplici regno, ein spicilegium anatomicum & botanicum, und verschiedene kleinere Abhandlungen, welche den Schriften der kaiserl. Acad. der Naturforscher einverleibt sind; der Sohn aber nach Anfange und gegen die Mitte des jetzigen Jahrh. Theses medicas, botanicas & anatomicas, und Adversaria anatomica & botanica, geschrieben hat. Es ist aber diese Gattung Pflanzen vornehmlich von Joh. Ger. König, welcher eine Reise nach Island unternommen, und daselbst diese neue Pflanze entdeckt hat, also genannt worden.

Sie ist bey Linné eine Gattung Pflanzen mit drey Staubfäden und drey Staubwegen, welche keine Blumenkrone, aber einen fünfblätterigen Blumenkelch hat, und einen einzigen eyrunden und nackten Samen hinterlässet. Man kennt bisher nur Eine Art, welche von ihrem Vaterlande Island, den Beynahmen islan-

dica hat, und in ihrem äusserlichen Ansehen mit dem vierblätterigen Nagelkraute (Polycarpon tetraphyllum) überein kommt. Die Wurzel ist jährig. Der Stängel wird ungefähr 1 Z. hoch, ist ziemlich saftig, und treibt sehr wenige Aeste, welche den Blättern gerade gegen über, und von dem Stängel ab stehen. Die Blätter stehen wechselweise auf ganz kurzen Stielen, sind umgekehrt eyrund, stumpf, ziemlich saftig, und so lang, als die Gelenke des Stängels; haben einzelne, scheidenartige, glockenförmige und bleibende Ansätze, und einen glatten Rand, und stehen an dem Gipfel des Stängels zu vier. Die Blumen stehen büschelweise auf ganz kurzen Stielen an dem Gipfel des Stängels, und haben häutige Blattdecken zwischen sich, und bald zwey, bald drey Narben.

Königinn, L. Regina, Fr. Reine, sowohl die Gemahlinn eines Königes, als auch eine solche unumschränkt regierende Person weibliches Geschlechtes.

Das galanteste Volk der Welt hat das salische Gesetz eingeführt, und gestattet nicht, daß eine Frau herrscht, oder Thron-Folgerinn ist. Barbaren hingegen nehmen Frauen zu ihren Königinnen, und Prinzessinnen sind die Thron-Erben, weil diese, auf ihre Freyheit äusserst eifersüchtige Volker, weniger Gefahr der Unterdrückung von dem Frauenzimmer fürchten, als wenn ein Mann über sie herrschte. Glückliches Volk, das unter dem Zepter des Frauenzimmers keinen Verlust der Freyheit fürchtet! und welche weise Gebietherinnen, die so zu herrschen wissen, daß man sich frey dünkt!

Ungarn hat das Besondere, daß seine regierende Königinnen sich des Nahmens König bedienen. Maria, Ludwig's des Großen Tochter, war die erste, welche sich König nannte, welchem Beyspiele die jüngst verstorbene Königinn Maria Theresia gefolgt ist.

Nourgehanbegun, oder Nour-Mahal, Gemahlinn des Königes in Indien Johann-guir, ließ zu der Zeit, als ihr Gemahl derselben die Regierung auf 24 Stunden abgetreten hatte, goldene Münzen, 3 Ducaten schwer, mit den himmlischen Zeichen schlagen. Tavernier in seiner Beschreibung, handelt davon umständlich.

Königinn, (Bienen-) Bienen-Mutter; s. oben, S. 554.

Königinn Birn s. Th. V, S. 421, und 431.

Königinngrätz, s. Königgrätz.

Königisch, ist im Hochdeutschen völlig veraltet, und kommt nur noch Joh. 4, 47. 49. von einem königlichen Hof-Bedienten vor. Und es war ein Königischer, deß Sohn lag krank, u. s. f.

Königische Pflanze, s. Königia, oben, S. 579.

Königlein, s. oben, S. 553.

Königlich, L. regius, Fr. royal. 1. Einem Könige ähnlich, gemäß. Einen königlichen Stat führen. Königlich leben. Ein königliches Geschenk.

2. Einem Könige gehörig, von demselben herkommend, in dessen Würde gegründet. Die königliche Würde. Ein königliches Geschlecht. Die königliche Krone. Das königliche Gefolge. Se. königliche Majestät. Prinzen vom königlichen Geblüte. Das königliche Schloß, welches einem Könige gehört. Dem königlichen Befehle zuwieder handeln.

In manchen Fällen braucht man die zweyte Endung des Wortes König, besonders wenn dasselbe ein einzelnes bestimmtes Individuum ausdruckt. Für die königlichen Herren Brüder, sagt man besser, die Herren Brüder des Königes; die königliche Frau Mutter, besser des Königes Frau Mutter, obgleich an einigen Höfen das erste wirklich üblich ist, auch die dichterische Schreib-Art dasselbe ohne Anstoß braucht: die königliche Tochter Cadmus, Raml. Nur dann ist die Figur zu hart, wenn es mit der königlichen Wür-

de begabt bedeuten soll: sie flohe in die Arme ihres Königlichen Liebhabers, d. i. ihres Liebhabers, der ein König war. Eben so irrig wird David oft der königliche Prophet, und im Lat. regius Propheta, genannt, weil das Suffixum lich nur eine Aehnlichkeit, eine Herkunft, ein Eigenthum, bedeuten kann.

Königliches Gesetz des Numa, s. Th. XXXII, S. 345.

Königlicher Marzipan, s. Marzipan.

Königlicher Zehent, s. Zehent.

Königreich, L. Regnum, Fr. Royaume, dasjenige Land, welches einem Könige als Könige gehört, von ihm als König beherrscht wird, und worauf gemeiniglich auch die königliche Würde haftet. Das Königreich Preußen, Polen, Frankreich, Spanien, u. s. f.

In der Bedeutung der königlichen Würde, in welcher es einige Mahl in der deutschen Bibel vorkommt, ist es veraltet.

Bey dem Ottfried Kuningrich, in dem Gedichte auf den heil. Anno Kuninereich, bey dem Stryker Chunichreich, im Angels. Cyncdome, im Holländ. Koninckdom.

König-See, s. Königs-See.

Königstein, eine kleine amtsässige Stadt an der Elbe, im meißnischen Kreise, an den böheimischen Gränzen, mit Sitz und Stimme auf den Land-Tagen, hat eine Tripp-Manufactur, 176 Häuser, liegt am Fuß des Felsens, auf welchem die berühmte und unüberwindliche Berg-Festung Königstein angeleget ist. Der Bau dieser Festung ist unter Churf. Christian I. 1589 angefangen, und nachher, besonders aber seit 1731, recht vollständig gemacht worden. Sie hat einen einzigen, aber sehr wohl verwahrten Zugang. Sie kann weder unterminiert, noch von den umliegenden Bergen beschossen werden. Der Felsen ist ganz steil. Die Festung hat einen Brunnen von 900 dresdn. Ellen tief, in welchem das Wasser 18 Ellen hoch steht, auch Cisternen zum Aufbewahren des Schnee- und Regen-Wassers

sers in Nothfällen, und auf der Ebene des Berges Holzungen, Gärten, Wiesen, Ackerfelder, Fruchtbäume und Magazine, mit Wein, Mehl, Korn und anderm Proviant auf viele Jahre angefüllt, daher sie weder durch Einschluß, noch Sperrung der Zufuhre abgeschnitten werden kann. Sie kann auch die Elbe und das unter ihr gelegene Städtchen mit ihren Kanonen bestreichen. Sie hat beständig ihren Commendanten, nebst hinlänglicher Besatzung, dient im Kriege zum Zufluchts-Ort des Landes-Herren, und zur Sicherheit des Archives und anderer wichtigen Dinge. Es werden auch Stats-Gefangene darauf verwahrt. Wer diese Festung besehen will, muß vorher einen Paß von dem Gouverneur zu Dresden auswirken. Unter ihre vornehmste Merkwürdigkeiten gehören: das Zeug-Haus, das so genannte Pagen-Bett (*), das große Wein-Faß(**), die Kirche, die Keller, und der gegen über stehende ran-

(*) Dies ist nähmlich ein einziger Stein auf der einen Mauer außerhalb der Festung, worauf eben eine Person liegen, aber auch bey der geringsten Bewegung von der größten Seite herab stürzen kann. Hier soll ehemahls ein Page, Nahmens von Grunau, eine Nacht über ruhig geschlafen haben.

(**) K. Friedrich August von Polen ließ daran von 1722 bis 1725 bauen. Johann Hölbe aus Straßburg war der Baumeister davon. Es ist 17 Ellen lang und 12 E. tief, und enthält 3702 Eimer dresdner Maßes. Folglich ist es das größte in ganz Europa. Wann man oben hinauf steigt, findet man eine Fläche, wo für 20 Personen Platz ist. Hier stehen allerley silberne, goldene und gläserne künstliche Becher und Gefäße, aus denen diejenigen, die die Kellerey besehen, nachdem der Kellermeister etwas Wein aus dem großen Fasse gezogen hat, des Churfürsten und Commendanten Gesundheit trinken muß.

Man beobachtet hier ein gewisses Keller-Recht, welches sonderbar genug ist. Sobald nähmlich ein Neuender etwas von den Sachen dort, vorzüglich aber eine hölzerne Pritsche, die allen zum Stein des Anstoßes da liegt, anrührt, so muß er Hut und Stock ablegen, sich über ein kleines Faß legen, und bekommt vom Kellermeister drey sanfte Schläge mit der Pritsche; einen für den Churfürsten, einen für den Commendanten, und einen für das löbliche Keller-Recht.

he Lilienstein. Auf letzterm Felsen, welcher etwas höher ist, als der Königstein, und zwischen welchen beyden der Elb-Strohm geht, übersieht man mit ganz eigenem Vergnügen nicht nur eine der schönsten Gegenden Sachsens, sondern auch das ganze merkwürdige Sandstein-Gebirge, welches sich von Coptitz unter Pirna bis an die Ober-Lausitz, in einer Länge von 8 Meilen und darüber, und an einigen Orten immer 3 bis 4 Meilen in die Breite, erstreckt.

Die Einwohner des Städtchens Königstein haben einen starken Debit des daselbst gebraueten Bieres, welches unter dem Nahmen des königsteiner Bieres berühmt ist.

Die Jahr-Märkte daselbst fallen: 1. Montag vor dem Fastnacht-Dinstag; 2. Montag nach Himmelfahrt; 3. Montag nach Egidi; und 4. Montag nach dem ersten Advent.

Süßens Historie des Städtchens Königstein, Dresd. 1755, 4. m K.

Das Schicksal des französischen Prinzen von Condé, Louis, als Mit-Buhlers um die polnische Krone, ist aus der Geschichte bekannt. Bey dieser Gelegenheit wurde eine Medaille von dem berühmten Wagenseil zu Nürnberg inventirt, auf welcher alle Umschriften aus dem Virgil genommen waren; Fig. 2436. Der Avers stellt gedachten Prinz vor Augen, wie er seine Völker, die alle Piekenier sind, zum Treffen ausführt, um die Allusion aus dem Virgil zwischen den Pieken oder Contis, und des Prinzen Conti Nahmen desto deutlicher zu machen. Denn die Umschrift aus Lib. V. Aeneid. v. 208, ACUTA CUSPIDE CONTOS EXPEDIUNT, heißt eigentlich: Die Soldaten halten ihre spitzige Pieken oder Contos bereit. Auf dem Revers sieht man die unüberwindliche Festung Königstein auf einem sehr hohen Felsen, welcher Lobspruch: NON EXSUPERABILE SAXUM auch aus *Virgil.* Lib. III. Georg. v. 39, genommen ist. Unten steht die Jahrzahl CIↃIↃCXCVII. (1697.) Aus Zusammenfügung dieser Medaille kann man leicht die Rechnung machen, daß dem Prinzen von Condé das Winter-Quartier auf dem Königstein hätte bestellet werden kön-

können, wenn er nicht von freyen Stücken Polen wieder verlassen hätte. Solcher Gestalt traf ein, was in der Rand-Schrift: EXCUSSUS ACONTEUS FULMINIS IN MOREM, aus *Virgil* Aeneid XI. v. 615, steht, daß der Conti, wie vom Donner, weggeschlagen worden ist.

Königs-Apfel, eine Benennung der im II Th. S. 32, fgg. beschriebenen Ananas-Frucht.

Königs-Bank, in England, the King's Bench, ist das Gericht, in welchem heimliche und andere Sachen, wobey die Krone eine Partey ist, abgeurtheilet werden.

Königs-Bann, eine veraltete Benennung der obern oder peinlichen Gerichtbarkeit, des Hals-Gerichtes, weil es von dem Könige, d. i. dem Oberhaupte des deutschen Reiches, zu Lehen rührte und in dessen Nahmen gehandhabet wurde. Siehe in den Supplem. Bann.

Königs-Baum, Hernandia sonora *Linn.*; s. Hernandie, No. 1, im XXIII Th. S. 67.

Königsberg, in der Neu-Mark. Der königsbergische Kreis, ist einer der sieben ursprünglichen Kreise der Provinz Neu-Mark in der Chur-Mark. Es hat derselbe sowohl in Ansehung seiner Größe und seines Umfanges, vornehmlich aber wegen der Viehzucht und Fruchtbarkeit der Aecker, vor allen übrigen Kreisen den Vorzug. Der Boden ist zwar nicht allenthalben gleich, sondern wechselt verschiedentlich ab; indessen ist doch der größte Theil der Land-Güter mit gutem fruchtbaren Acker versehen. Ganz vorzüglich wichtig aber sind die an der Oder liegenden Güter dieses Kreises, sowohl in Ansehung des Ackerbaues, als auch der Viehzucht und des Heuschlages. Der ganze Kreis enthält 8 Städte, nähmlich: Königsberg, Küstrin, Bärwalde, Neu-Damm, Schönfließ, Zehden an der Muglitz, Fürstenfelde und Morin. Die königlichen Aemter, sind: Zehden, Quartschen, Neu-Damm, Neuenhagen, Gerlsdorf, Butterfelde und Bleien. In diesem Krei-

se befinden sich 52, Privat-Eigenthümern zugehörige Land-Güter, deren Werth 1418300 Rthlr. beträgt, wovon aber für 313393 Rthlr. in bürgerlichen Händen sind; und 3314 steuerbare Hufen. Die v. Arnim, v. Blankensee, v. Grape, v Hombold, v. Marwitz, v. Osten, v. Papstein, v Platen, v. Plötz, v. Rossey, v. Sydow, v. Treskow, v. Wartenberg, und v. Wolfeser, sind die vornehmsten Familien, von welchen die Land-Güter dieses Kreises bewohnet werden.

Königsberg, ist eine Immediat-Stadt, an der Röricke, schön gebauet, hat eine gute Lage in einer überaus fruchtbaren Gegend; hat Tuch- und Lein-Weber, auch eine kleine Manufactur in Baumwollen, Klar und Nesseltuch.

Königsberg, in Norwegen; s. Kongsberg, oben, S. 549.

Königsberg, in Preußen, L. Regiomontium, oder Regiomontum, die Haupt-Stadt des ganzen Königreiches, einer der vornehmsten Handels-Orte in Europa, und eine ehemahlige Hanse-Stadt, am Einflusse des Flusses Pregel, über welchen 7 Brücken gehen in den frischen Haf, unter dem 38 Grad 12 Min. der Länge, und 54 Grad 43 Min. der Breite. Im J. 1255 bauete der deutsche Orden, auf Anrathen und mit Vorschub des Königes Ottocar in Böheim, unweit des großen Waldes Tuwangste am Pregel eine Burg, die er darauf an einen bequemern Ort auf den Berg verlegte, und solches Schloß dem Könige Primislaus III., sonst Ottocar genannt, zu Ehren König-berg nannte. Im J. 1286 bekam sie culmisches Recht. Die Stadt ist ansehnlich und wohl gebauet. Der Wall, welcher 1626 um dieselbe geschüttet wurde, beträgt, wenn man die Rundele dazu rechnet, 2 deutsche Meilen, und 260 Schritt.

Königsberg steht, nach Hrn. v. Baczko Bericht (*), in der Feuer-Casse mit 6,597,235 Rthlr. und enthält überhaupt 267 Straßen und Plätze, welche mit 1350 öffentlichen und vielen Privat-Laternen erleuchtet werden; 2 Rath-Häuser, 23 Kirchen, ein großes academisches Gebäude, 7 große Schulen, 4308 Häuser, 590 Speicher, 985 Ställe, 6 Consumtions-Märkte, 10 öffentliche Wagen, 2 Krahne, 2 Härings-Brücken, 2 öffentliche Wein-Räume, 6 öffentliche Fleisch-Bänke, 2 Schiff-Werfte, 2 Reifer-Bahnen, 1 Pott-Aschen-Hof, 1 Jagdzeug-Haus, 3 städtische und 2 königl. Holz-Wiesen, 1 königl. Getreide-, 2 Salz- und 2 Pulver-Magazine, 2 Buch-Läden, 3 Buch-Druckereyen, 1 Fecht-Boden, 2 Reit-Bahnen, 2 Plombage-Bureaux, 2 Junker-Höfe, 2 Junker-Gärten, 3 Gemein-Gärten, 3 Stadt-Höfe, 13 Spritzen-Häuser, 136 öffentliche und 1383 Privat-Brunnen, 6 Wasser-, 1 Roß-, 28 Loh-, 4 Walk-, 5 Wind- und 1 Polier-Mühle, 3 Stadt-Wachten, 3 städtische Gefängnisse, die Schloß-Frohnfeste und einige Gefängnisse auf dem Schlosse, 2 Hospitäler, 4 Lazarethe, 24 Stifte, 1 Waisen-Haus, 3 Pauper-Häuser, 1 Zucht- und 1 Arbeits-Haus, 10 Medicin-Apotheken, 1 Schieß-Haus, 4 Pest-Häuser. Die Stadt besitzt 31 Hufen an Aeckern und Wiesen, 17 Schank-Krüge, 15 Vorwerke, 10 Dörfer, worin 4 Kirchen, davon 3 unter die Inspection des altstädtischen Pfarrers gehören.

Bevöl-

(*) Versuch einer Geschichte und Beschreibung der Stadt Königsberg, von Ludw. v. Baczko, 2 Heft, (1788, gr. 8.) S. 135, f.

Bevölkerungs-Liste von Königsberg, in den Jahren 1777 bis 1782.

Bemerkung der Jahre.	In denselben war die Anzahl der Einwohner.	Der Hospitaliten.	Total-Summe.	Geboren waren	Die Anzahl der Gestorbenen war	Es verhält sich also die Anzahl der Gebornen zu den Lebenden	Und die Anzahl der Gestorbenen zu den Lebenden.
1777	51,745	642	52,387	1531	2026	wie 1 zu 34.	wie 1 zu 26.
1778	51,433	628	52,061	1598	1862	wie 1 zu 32.	wie 1 zu 28.
1779	52,277	844	53,121	1579	1554	wie 1 zu 33.	wie 1 zu 34.
1780	52,981	700	53,680	1629	1594	wie 1 zu 33.	wie 1 zu 34.
1781	53,649	719	54,368	1585	2039	wie 1 zu 34.	wie 1 zu 27.
1782	53,414	734	54,148	1437	1793	wie 1 zu 37.	wie 1 zu 30.

Unter dieser Zahl der Einwohner ist die Garnison nicht mit begriffen. Diese ist aber nicht so zahlreich, als sie Hr. Cons. Rath Bock, im 2 B. seiner Naturgeschichte von Preußen (Dessau 1782, gr. 8.) S. 232, anzieht, so wie denn auch das daselbst angegebene Verhältniß derselben in und außer der Exercier-Zeit völlig unrichtig ist. Es werden weit mehrere beurlaubet, als diese Anzahl vermuthen lasset. Um sich zu überzeugen, daß Hr. Bock sich in der Kopf-Zahl der königsbergischen Garnison geirret habe, darf man nur die Listen der Regimenter von Stutterheim, v. Schott, v. Jung-Rothkirch, der Grenadier-Bataillons v. Bähr und v. Klingsporn, des halben Dragoner-Regimentes v. Posadowsky, und der Artillerie-Compagnie des Majors v. Steinwehr, welche zusammen in Königsberg stehen, in dem Zustande der preußischen Armee vom J. 1753 nachschlagen, worin diese Listen mit äusserster Zuverlässigkeit angegeben sind: dagegen ist es völlig gegründet, daß die Frauen und Kinder der Garnison in obiger Seelen-Liste mit begriffen sind, und nur die in Reihe und Gliedern stehenden Personen davon ausgeschlossen bleiben. Daß die Volks-Menge im J. 1778 etwas abfällt, rührt vom Ausmarsch der Garnison in die Campagne her. Ihr folgten, wie gewöhnlich, viele Frauen nach, und verschiedene begaben sich mit ihren Kindern zu ihren Verwandten an andere Oerter; die Verminderung im letzten Jahre vorigen ist bloß einer stärkern Mortalität zu zuschreiben. Dieses hat den Anwachs der Einwohner innerhalb 6 Jahren nicht vermindert. Dies scheint um so befremdlicher, da nach einem Durchschnitte von diesen 6 Jahren die Anzahl der Gebornen gegen die lebenden Einwohner sich nur wie 1 zu 34, der Gestorbenen aber wie 1 noch nicht voll zu 30 verhält, und sich folglich ganz sicher und zuverlässig auf eine stärkere Mortalität, als Zugang durch Zeugung, schließen lässet. Das ist aber der Fall, in welchem sich, bekannter Maßen, alle volkreiche Städte befinden. Das Zeugungs-Geschäft geht daselbst weit schlechter von Statten, als an kleinen Orten und auf dem Lande. Physische und moralische Uebel, die jedem Statistiker und Kameralisten bekannt sind, hindern dasselbe in der Art, daß die bevölkertesten Städte bald aussterben würden, wenn sie auf keine andere Rekrutierungs-Wege als die Erzeugung rechnen könnten. Das platte Land und Fremde müssen gewöhnlich diesen Abgang ersetzen, und aus

dem

dem Grunde bleiben volkreiche Städte allemahl für die Bevölkerung nachtheilig. Sie sind Würger des menschl. Geschlechts, und unersättliche Schlünde, die ganze Generationen verschlingen. Man sehe nur die jährlichen Listen der Getauften und Begrabenen in den Städten Paris, London und Amsterdam nach: so wird dieser Satz keiner weitern Bestätigung bedürfen. Wenn der Grad der Sterblichkeit in Königsberg von dreyßig eins ist: so bleibt solcher nach Verhältniß der Größe des Orts immer mäßig, wozu wohlfeile Lebens-Mittel und gesunde reine Luft wohl einen großen Theil beytragen.

Hansens Staats-Materialien, 4 St. (Dessau, 1783, gr. 8.) S. 483, f.

Im J. 1787, waren geboren, 1933; gestorben, 2207; und copulirt, 641 Par.

Was Königsberg zu einer der vorzüglichsten Städte erhebt, hat die Natur gethan; diese hat so viele Annehmlichkeiten zusammen gestellt, die dem anschauenden Auge allein in ihrer ganzen Schönheit verständlich seyn können, und die in der vollständigsten Beschreibung verlieren würden. Allmählich sich erhebende grasige, buschige oder besäete Anhöhen ohne fürchterliche unter den Wolken sich verbergende Alpen-Spitzen; kleine grüne, in die Länge gestreckte und leicht zu ersteigende Hügel; blumenreiche Thäler, von Bächen durchschnitten; waldige Stellen, und darin natürlich bedeckte Gänge und Alleen; weit umher fruchtbare Aecker, Feldstücke, und mit Küchen-Gewächsen oder Obst-Bäumen bepflanzte ländliche Gärten, Wiesen, Dörfer, Höfe, Mühlen, Teiche, u. s. w. wechseln in der schönsten Mannichfaltigkeit mit einander ab, und sind so kunstlos von der Natur durch einander gemischt, daß sie dem Auge nicht nur ein gefallendes, sondern auch ein entzückendes Anschauen gewähren. Die Stadt öffnet in ihrem auswendigen Umkreise einen Anblick, der fast alle Vorstellung übertrifft, die sich die Einbildungskraft in optischen Bildern zu verschaffen sucht; und da ihr Boden mehrentheils aus einigen Hügeln besteht, wovon sich sieben besonders auszeichnen, so darf man nicht

erst

erst auf die höchsten Gegenden steigen, um diese Schönheiten zu übersehen, sondern manche Wohnungen in der Stadt liegen so vortheilhaft, daß das Auge sich in diesen mahlerischen Schönheiten verliert.

Diese in aller Betrachtung schöne Stadt besteht aus drey Städten, nähmlich Altstadt, Löbenicht und Kneiphof, davon die beyden ersten in Samland liegen, die dritte aber in Natangen. Auch werden noch die Festung Friedrichsburg und 14 Vorstädte dazu gerechnet. In der Altstadt befinden sich 16 Straßen, und gegen 550 Häuser, worunter über 100 Brau-Häuser sind. Unter den öffentlichen Gebäuden zeichnen sich besonders die Nicolai-Kirche, die Pfarr-Schule, wo die Stadt-Bibliothek ist, das Rathhaus, und andere, wo die Bürgerschaft ihre Versammlungen zu halten pflegt, aus. Als Vorstädte sind der so genannte Stein-Damm, welche am besten gebauet ist, der neue Roßgarten, auf welchem sich viele gute Häuser, besonders das Witwen- und Waisen-Haus, (dessen Einrichtung ich im Art. Waisen-Haus näher beschreiben werde,) befinden; die Lake, die Lastadie, eine Gegend voll schöner Gärten, Plätze und Häuser, und der Damm, auf welchem eine Strumpf-Wollen- und Leder-Manufactur angeleget wurde. In dem zweyten Theile der Stadt sind, ausser einigen Kirchen, Schulen und Armen-Häusern, keine sich auszeichnende Gegenstände. Der dritte Theil ist eine vom Pregel-Fluß formirte Insel, und wegen des unsichern Grundes meist auf Pfählen erbaut. Unter den Gebäuden zeichnet sich die Dom-Kirche, so wie unter den 13 Straßen die lange Gasse, aus. Neben der Kirche befindet sich die Universität mit ihren Gebäuden. Die Universität wurde 1544 vom Markgraf Albrecht gestiftet, und heißt noch Albertine (*).

Es

(*) Verzeichniß der Stipendien, welche der academische Senat zu Königsberg vergibt, st. in Naugelsdorf's preußischen Nationalblättern, 1 B. 1 St. (Halle, 1787, gr. 8.) S. 76 — 96.

Es ist dabey eine königliche deutsche Gesellschaft. Für diejenigen, welche sich dem Kriegs-Stande widmen, ist eine Ecole militaire angeleget worden. Das Schloß, ein längliches Viereck, inwendig 136 Schritt lang und 75 breit, besaßt eine Menge verschiedener Gebäude, nebst den so genannten Freyheiten oder Vorstädten. Das Merkwürdigste in derjenigen, welche die Burg-Freyheit genannt wird, ist: die königliche Münze, die deutsch-reformirte Kirche, die neue französische Kirche, der Versammlungs-Ort der polnisch-reformirten Gemeine auf dem Sahle der deutschen Schule, die Juden-Schule, und das Collegium Fridericianum, welches meist nach dem Plane des hallischen Waisen-Hauses eingerichtet ist. Die Festung Friedrichsburg macht ein reguläres Viereck mit breiten Wasser-Gräben und dem Pregel ringsumgeben. Es befindet sich darin eine Kirche und ein Zeug-Haus.

Königsberg hatte d. 28 Jan. 1701. die Ehre, daß Churfürst Friedrich III. zu Brandenburg sich daselbst, als in seiner Geburts-Stadt, die königliche Krone von Preußen aufsetzte. Am 20 Jul. 1740, nahm der vorige König Friedrich II., und am 19 Sept. 1786, der jetzige König Friedrich Wilhelm der Vielgeliebte, der preußische Titus, daselbst die Huldigung ein.

Von der Regierung zu Königsberg, als einem seit 1781 angeordneten Ober-Landes-Collegio, werde ich im Art. Preußen sprechen.

Die vorzügliche Lage Königsbergs zum Handel, fällt jedermann in die Augen, da es mit Memel, der einzige Meer-Hafen von Groß-Littauen, von der russischen und türkischen Gränze an, bis dahin gerechnet, ist. Wie beträchtlich hier der Handel im Anfange des jetzigen Jahrh. und um 1709 gewesen ist, erhellet unter andern aus dem Berichte des Collegii Sanitatis an den Hof, als zu solcher Zeit der Handel wegen der Pest auf eine Zeitlang gesperret werden sollte; indem darin

angezeigt wird, daß in Königsberg wenigstens 30,000 Personen bloß vom Handel lebten, die auf den vorgeschlagenen Fall ausser Stand würden gesetzt werden, ihr Brod zu erwerben. Vom Wachsthum und der Erweiterung der Stadt, wird mit Recht von Pisanski der große Handel, und die vortreffliche Lage zu demselben als die vornehmste Ursache angegeben. Hierzu kommt, daß sie bald nach ihrer Grundlegung, 1365, das Jus Stapulae, Emporii & Depositorii erhielt, vermöge dessen alle aus den benachbarten Provinzen und fremden Ländern, sowohl zur See als auch auf den Ströhmen und zu Lande nach Preußen kommende Kaufmanns-Güter und Waren von der ordentlichen Straße auf Königsberg nicht abgeführt, sondern dahin gebracht, und daselbst an handelnde Bürger verkauft werden müssen. Dieses alte Recht der Niederlage ist auch in den neuern Zeiten bestätigt worden. Nicht allein durch den Land-Handel ziehen die Einwohner ansehnlichen Gewinn, sondern die Natur hat ihnen zum Vortheil die Ost-See geöffnet, die allen handelnden Nationen den Weg zu ihnen bahnet. Die Schiffe kommen aus dem frischen Haf durch die Mündung des Pregels bis an die Brücken und Bollwerke der Stadt, und können ihre Waren ohne Beschwerlichkeit, mit ganz geringen Kosten, in den am Pregel zur Landung angebaueten Krahnen, Winden, Wagen, Asch- und Theer-Höfen, Härings-Brücken, Wein-Böden und Speichern, mit welchem allen diese Stadt vor den übrigen Handels-Städten in Europa vorzüglich versehen ist, aus- und einladen. Auf solche Weise sieht man hier Schiffe aus Holland, Frankreich, England, Ireland, Spanien, Dänemark, Norwegen, Schweden, Pommern, Meklenburg, Holstein, Livland, St. Petersburg, Hamburg, Lübeck, Bremen, Stettin, Danzig und andern Orten, zusammen. Von der andern Seite befördert der schiffreiche Pregel nicht nur den Transport der Kaufmanns-

Güter von den daran liegenden preußischen Städten und Ländereyen, sondern, da er durch Natur und Kunst mit dem curischen Haf und großen Memel-Strohm verknüpft ist, so wird dadurch das weitläuftige Groß-Herzogthum Litauen in den Stand gesetzt, nicht allein seine eigene Schätze, sondern auch die in Rußland, der Ukraine und Polen erhandelten Waren, jährlich auf vielen hundert großen Fahrzeugen, als: Wittinnen, Jachten, Schmacken, Kähnen, Strusen, Plytten und Holztriften nach Königsberg zu führen. Die hier in großer Anzahl ankommenden Wittinnen, die den Pregel im Frühlinge in der Stadt, und auf eine große Strecke vor derselben, dermaßen bebrücken, daß man über ihnen weggehen kann, sind große flache Fahrzeuge, 100 bis 120 Fuß und darüber lang, welche über die eingeladenen Kaufmanns-Güter mit Bretern oder Baum-Rinden bedachet werden. Die Jachten sind Fahrzeuge, die zwey Böden unter dem Verdecke und zwey Masten haben. Die Schmacken, welche auf dem frischen Haf gehen, wie auch die pillauischen Böthe, sind hoch, doch nur mit einem Verdecke versehen. Die litauischen Kähne, die auf den Ströhmen, dem großen Friedrichs-Graben und dem curischen Haf, zur Anführung des Getreides und anderer einländischen Waren gebraucht werden, sind zugedeckte Fahrzeuge von ungleicher Größe, einige 50 bis 60 F. lang, und 10 bis 15 breit. Von diesen allen unterscheiden sich die Keutel-Schiffe, welcher Nahme schon in der Landes-Ordnung von 1309, unter dem Hohem. Siegfried von Feuchtwangen vorkommt, mit welchen auf der See und dem Haf gefischet wird; besonders viele Aale, daher sie von den Polen auch Naues anguillares genannt werden. Alle diese und die übrigen Fahrzeuge, auch beladene Holz-Flößen, unterhalten das lebhafte Verkehr Königsbergs mit dem preußischen und polnischen Litauen,

und

und werden hier ausgeladen und wieder zur Rückfracht mit hiesigen Waren versehen.

In Königsberg sind eigentlich zweyerley Gattungen von Kaufleuten: solche, die für eigene Rechnung handeln, die man füglich Speculanten nennen kann, und Commissionäre. Erstere müssen das Bürger-Recht von Königsberg haben, sind in eine ordentliche Zunft geschlossen, und haben das privative Vorrecht, alle eingehende fremde Waren zum Verkauf aufzukaufen, und mit allen Gattungen derselben handeln zu dürfen. Letztere sind eigentlich nur Correspondenten für auswärtige große Handels-Häuser, in keine Zunft geschlossen, können Fremde, selbst Ausländer seyn, müssen aber alle Waren, deren Rösendung sie in Commission genommen haben, der ersten Gattung von Kaufleuten abnehmen, und ziehen davon ihre Procente.

Königsberg hat seit vielen Jahren einen ausgebreiteten Handel geführt. Es versieht ganz Ost-Preußen, preußisch Litauen, und den größten Theil des Groß-Herzogthumes Litauen, mit Material-Gewürz- und Färbe-Waren, mit Eisen, Häringen, fremdem Salze, Weinen, und sowohl fremden als auch in den preußischen Staten fabricirten wollenen und seidenen Manufactur-Waren. Mit letztern Artikeln führt es auch einen beträchtlichen Handel nach Rußland, wofür es einiges Rauchwerk, doch das meiste in barem Gelde, erhält. Dieser Handel nach Rußland aber ist in vorigen Zeiten weit stärker gewesen, als er jetzt ist. Die Ursache davon ist sehr einleuchtend; denn seitdem die Russen ihre Schifffahrt und ihren Handel erweitert haben, dürfen sie den Preußen nicht mehr den Profit geben. Sie hohlen sich nun ihre Bedürfnisse größten Theils selbst aus Frankreich, England, Italien und Holland. Es ist daher zu befürchten, daß dieser Handels-Zweig, mit der Zeit, wenn die Russen so zu agiren, fortfahren, ausser demjenigen Theile von Manufactur-

und Fabrik-Waren, den sie aus den preußischen Manufacturen und Fabriken mit mehrerm Vortheile, als aus andern Ländern, ziehen können, gänzlich für den königsbergischen Handel verloren geht; je mehr aber die preußischen Manufacturiers und Fabrikanten sich bemühen, ihre Waren den ausländischen an Güte gleich und wohlfeil zu machen, je besser wird dieser Handels-Zweig mit Rußland sich erhalten. Königsberg und ganz Ost-Preußen, und Klein-Litauen, hat an sich selbst nicht so viele Manufacturen und Fabriken, als es für sich braucht; es nimmt daher die meisten Waren aus der Mark Brandenburg sowohl für sich, als auch zum weitern Absatz im Lande und nach Polen. Besser wäre es für Preußen, wenn man erlaubte, daß bey Königsberg in den kleinen Städten, wo der Arbeits-Lohn nicht durch den Handel theuer gemacht wird, Manufacturen und Fabriken aller Art errichtet werden könnten. Da aber dadurch die Manufacturen und Fabriken in der Mark, besonders in Berlin, sehr leiden würden, so wird von diesen stark daran gearbeitet, daß in Preußen keine sonderliche Manufacturen und Fabriken entstehen.

In Königsberg ist es erlaubt, mit fremden Manufactur- und Fabrik-Waren einen auswärtigen Handel zu treiben; die Kaufleute daselbst aber, welche damit handeln, müssen sich verbinden, eine gewisse Quantität preuß. Manuf. und Fabrik-Waren zu debitiren.

Das Groß-Herzogthum Litauen, so wie Preußisch-Litauen, führen, zum Ersatz der vorhin erwähnten Producte, nach Königsberg folgende Waren, als: Getreide und Hülsen-Früchte, Leinsaat, Flachs, Hanf, Wachs, Seifen-Talg, Pott-Asche, Hanf- und Lein-Oehl, rohe Häute, Schwein-Borsten, Feder-Spulen, und gemeine Leinwand.

Der Weitzen hat viererley Arten. 1. Bester Weitzen, welcher ausgesucht, mehr gelb als roth, und getrocknet,

folg-

folglich zum Verschiffen nach warmen Ländern am tauglichsten ist, weil er nicht leicht verderben kann. 2. Halb alter und halb frischer Weitzen unter einander melirt; er geht gemeiniglich nach Frankreich. 3. Frischer Weitzen, welcher, nach Beschaffenheit seiner Güte, 5 bis 10 Gulden weniger kostet. 4. Weißer polnischer getrockneter Weitzen, wovon aber selten mehr, als 4 bis 500 Last, im Jahr ankommen. In den Monathen Jun. Jul. und August ist er am besten zu haben, und kostet dann 40 bis 50 Gulden per Last mehr, wie der oben erwähnte.

Vom Rocken gibt es 5 Sorten. 1. Beste Sorte, die in mäßigen Partien aus Weiß-Rußland kommt: diese ist von hellgelber Farbe, ungemein mehlreich, groß von Körnern, getrocknet und sehr rein. 2. Polnische, getrocknet, rein, grob von Korn, aber nicht so schön, wie jene, an der Farbe. 3. Dergleichen ungetrocknet, grob von Korn, gut von Farbe, aber selten ganz rein. 4. Amts- und Bauern-Gut; es wird am meisten nach Dänemark verschifft. 5. Die geringste Sorte aus Tilsit und Insterburg, welche von den Bauern gesammelt wird; sie wird in guten Jahren zum Branntweinbrennen verbraucht.

Gerste, hat zweyerley Arten. 1. Die sogenannte doppeltschichtige; sie ist kurz und dick von Korn, und wird vorzüglich nach Dänemark in die Graupen-Mühlen versandt. 2. Die gemeine Malz-Gerste. Im Herbste verschickt man sie nach verschiedenen Ländern; im Frühlinge und Sommer geht sie nach Schweden und Norwegen, wo man Brod davon bäckt; auch wird sie nach Lissabon, Cadiz und Barcelona verschifft.

Der Haser, den man hier ärndet, ist bunt und weiß, von verschiedener Güte.

Das königsberger Malz ist sehr schön, aber selten findet man davon großen Vorrath.

Von weißen Erbsen gibt es zweyerley Arten. 1. Früh-Erbsen; sie sind groß, rein, dünnschälig und gut zu kochen. 2. Spät- oder Futter-Erbsen; sie fallen klein und unrein aus; man braucht sie zum Mästen des Viehes.

Die grauen Erbsen sind ebenfalls zweyerley. 1. Die besten; sie werden häufig nach Lübeck, Hamburg und Holland verschifft, wo sie zum Proviant auf die Schiffe dienen. 2. Die schlechtern, um 5 Gulden wohlfeiler, sind gut zum Füttern des Viehes.

Mit Leinsaat zum Säen hat Königsberg keinen sonderlichen Handel, ungeachtet solcher sehr gut ausfällt; mit Schlag-Saat hingegen wird desto mehr nach England und Holland gethan. In Jahren, wo der Leinsame wenig Abgang findet, verbessert der Ueberschuß die Schlag-Saat. Der russische Lein verdient den Vorzug; er ist öhlreich und kräftig. Man verschifft ihn häufig nach Holland, Flandern und Brabant.

Hanfsaat geht nach Holland, und wird oft bald vergriffen, so daß im Sept. und Oct. wenig mehr da ist. Der Lein- und Hanf-Same befindet sich in Tonnen, deren jede 2½ Scheffel enthält.

Der Flachs-Handel ist in Königsberg nicht stark, indessen findet man doch von allen Sorten kleine Partien vorräthig. Der rigaer Rakitzer ist von eben derselben Güte, wie in Riga, weil beyde Städte ihn aus einerley Gegenden erhalten; allein selten sind über 4 bis 5000 Stein davon zu haben. Keydaner Rakitzer ist eine Mittel-Sorte, welche nicht immer vorräthig ist. Vom drujaner Rakitzer kommen jährlich circa 9000 Stein von verschiedenen Sorten, die im Preise gegen einander differiren. Podolisch Rakitzer findet sich am häufigsten; er fällt lang, rein, stark, von schöner Farbe, und geht nach Frankreich und England. Paternoster, ist selten zu haben. Ketten-Flachs ist gehechelt, und kann ohne weitere Mühe zum Spinnen verwendet werden. Die Preise desselben richten sich nach der Verschiedenheit der Güte. Man sondert ihn in Farben von Weiß, Grau, Blau und Silberfarbe. Oberländischer Flachs ist eine sehr feine Sorte, die im Winter am besten gekauft werden kann. Es ist keine offenbare Verfälschung dabey möglich, weil beyde Enden offen sind, und die Bunde in der Mitte nur mit Bast befestiget werden. Dieser Flachs fällt lang, rein, schön von Farbe, und stark. Man findet davon selten großen Vorrath. Der liebstädter Flachs ist diesem zwar gleich am Gebinde, aber bey weitem nicht an innerer Güte.

Von Hanf gibt es hier: 1. Reinband; unstreitig die schönste Sorte, welche an der Ost-See gefunden wird. Die Untersuchung der Bracke ist äusserst scharf; der mindeste Betrug würde hart geahndet werden. Es ist daher auch gebräuchlich, daß derjenige, welcher die Bracke beserget, seinen Nahmen in jeden Pack legen muß, damit man bey

einer

einer Klage sich an den rechten Mann wenden könne. Dieser Hanf wird nach Holland und England gezogen, wo man ihn, mit schlechtern Sorten versetzt, zur Verfertigung des Tauwerkes verwendet. 2. Schnur-Hanf, an Güte wenig vom Reinband unterschieden, und weit besser als der rigaer Reinband. 3. Schnecken-Hanf, wovon der beste dem rigaer Reinband gleich kommt. Diese Sorte ist schön, lang und stark, und wird häufig nach Frankreich verschifft. 4. Paß-Hanf, eine geringere Sorte, indessen fällt sie zuweilen schön, und geht ebenfalls nach Frankreich. 5. Russische Hanf-Hede, ist mehr Hanf als Hede, los, als Stricke zusammen gedreht, und wird vorzüglich nach Pommern gezogen. 6. Kratz-Hede, ist viel schlechter. 7. Flachs-Hede, wird sehr gereinigt, und ist sehr gut zum Spinnen zu gebrauchen.

Von gelbem Wachs hat man hier zweyerley Sorten: 1. in kleinen Scheiben, hellgelb und äusserst rein; 2. in großen Stücken, rein, aber an Farbe nicht so schön wie jenes. Es wird sehr darauf gesehen, daß keine Verfälschung vorgehe. Die Versendungen davon geschehen nach Hamburg, Lübeck und Holland.

Von russischem Seifen-Talg ist der stärkste Absatz nach England von Licht Talg wird nicht viel verschifft.

Mit Pott-Asche ist in Königsberg vieler Verkehr. Die calcinirte besteht aus 2 Sorten. 1. Die weiche; sie ist leichtschmelzend, perlfarbig, und wird am meisten nach Brabant versandt 2. Die harte; sie geht nach England. Die weiche ist die gewöhnlichste. Man bedient sich derselben in den meisten Orten bey den Seifen-Siedereyen. Flandern, Brabant und Holland ziehen vorzüglich Kron. Die geringern Sorten heißen NB. und Brack. Von harter calcinirter Pott-Asche gibt es gleichfalls Kron, NB., Brack und Brackbrack. Eine Sorte ist von der andern um circa 5 bis 8 Gulden im Preise unterschieden. Dann folgt die blaue Pott-Asche, deren verschiedene Sorten stark versendet werden.

Wald-Asche geht besonders nach Holland. Ihr Preis richtet sich nach der verschiedenen Größe der Gebinde.

Hanf-Oehl, ist sehr rein, kommt aus Weiß-Rußland, und wird im Lande verbraucht.

Lein-Oehl, wird in und um Königsberg geschlagen; es ist eben so gut wie das holländische.

Mit Leder, treibt Königsberg einen starken Verkehr. Polnische getrocknete Ochsen-Häute wiegen 30, 31 bis 32 ℔.; eine zweyte Sorte 27, 28, 29 ℔.; die dritte 24 bis 25; die vierte 21 bis 23, die fünfte 19 bis 20 ℔. Kuh-Leder, 15 bis 16 ℔. Bock-Leder, 70 bis 80 ℔. per Decher von 10 Stück.

Die grüne Seife, die man in Königsberg verfertigt, wird fast alle nach Pommern versendet.

Schwein-Borsten, nachdem sie gereinigt und sortiert worden sind, gehen nach Frankreich, Holland und England. Die Summe dieser Ausfuhre beläuft sich auf 5 bis 600,000 ℔.

Weiße, 3½ Viertel breite Leinwand, geht stark nach Amsterdam, von da aber nach Ost- und West-Indien, auch nach Spanien und Portugal. Die grobe gemeine Leinwand ist eine durchaus gangbare Ware.

Kron-Feder-Daunen, 10 bis 11 löthig, gehen nach Frankreich und Holland. Bett-Federn finden überall Käufer.

Alle diese Artikel sind theils einländische, theils polnische Producte. Die Litauer bringen dieselben selbst nach Königsberg, insonderheit in den Monathen May, Jun. Jul. und Aug., welches man die polnische Abkunft nennt, und kaufen dagegen die gedachten Waren, nehmen aber gemeiniglich auch viel bares Geld zurück; wie viel aber, lässet sich so eigentlich nicht bestimmen, da dieses von den hohen oder niedrigen Preisen ihrer Producte, und von den hohen oder niedrigen Preisen der Waren, die sie mitnehmen, abhängt.

Ost-Preußen, so wie Preußisch-Litauen, schiffet mehrere Producte aus, als es für sich aus der Fremde bedarf; Preußen gewinnt also an sich auch schon dadurch im Handel, ausser dem Zwischen-Handel mit dem Groß-Herzogthume Litauen.

Die litauischen und preußischen Producte werden theils commissionsweise, theils für königsberger Kaufleute eigene Rechnung, nach Holland, England, Hamburg, Frankreich, Spanien, Dänemark, Schweden ꝛc. ver-

verschifft; und so werden gegentheils die Materialien, Gewürz- Färbe- Eisen- und Fabrik-Waren, theils commissionsweise, theils für königsberger Kaufleute eigene Rechnung, nach Königsberg gesandt. Die Weine allein werden von den Königsbergern für eigene Rechnung verschrieben, und den See-Salz-Handel hat die königl. See-Handlungs-Societät ausschließend. Diese lässet solches für ihre Rechnung aus der Fremde, als: aus England, Spanien und Portugal, kommen, oder lässet sich solches durch die Fremden, zu den alle Jahre von ihr fest gesetzten Preisen zuführen; sie verkauft solches sodann wieder an die königsberger Kaufleute, durch die es wieder die Polen erhalten. Die königsberger Commissionäre verlieren dabey etwas, so wie unter der vorigen Regierung, an dem ihnen, durch die in den preußischen Staten errichteten königlichen Tobaks-Manufacturen genommenen Handel mit Tobak. Doch ist der See-Salz-Handel seit 1782, von Seiten gedachter See-Handlungs-Societät, etwas mehr zum Vortheil der königsbergischen Kaufmannschaft eingerichtet worden, als er es vorher, und bey Entstehung derselben war.

Der Handel nach Holland ist der beträchtlichste, und wird es auch noch lange bleiben. Er geschieht theils commissionsweise, theils von den königsbergischen Kaufleuten speculationsweise. Die Königsberger ziehen von da alle Arten Gewürz- und Material-Waren, und verschiffen dahin alle Arten Getreide, Asche und Saaten. Commissionen erhalten die Königsberger von Holland, besonders auf Getreide, von den kleinen Städten in Holland. Nach Amsterdam aber, wohin jedoch der größte Handel getrieben wird, verschiffen die Königsberger das Meiste für ihre Rechnung. Amsterdam treibt dann mit diesen Gütern wieder einen weitern Handel nach Frankreich, Spanien, Portugal, England ꝛc.

Zur Ursache, warum die Königsberger nicht selbst alle ihre Producte nach gedachten Ländern verschiffen, und wieder ihre benöthigte Waren nicht alle directe ziehen, und also den Holländern erst einigen Profit geben müssen, kann man angeben: 1. Daß dergleichen Unternehmungen, wegen der viel weitern Reise, mehreren Gefahren ausgesetzt sind. Die Güter sind dem Verderben mehr ausgesetzt. 2. Die königsberger Kaufleute können sich auch eher von der Suffisance eines amsterdamer Kaufmannes unterrichten, und dabey sicherer gehen, als mit einem weit entlegenern Negocianten in Spanien, Portugal ꝛc. 3. Die Holländer, Hamburger und Andre, haben frühere Schifffahrt, und auch eher Nachricht, wenn in Frankreich, Spanien, Portugal ꝛc. eine Ware begehrt ist, und können also auch eher Güter dahin verschiffen, und von einer vortheilhaftern Conjunctur profitiren, als die Preußen. Diese geben dagegen bey Unternehmungen dieser Art meistens auf das Ungewisse, und kommen gemeiniglich zu spät am Markt. 4. Die Holländer erleichtern den Preußen auf alle mögliche Art den Handel mit ihnen. Sie schießen ihnen nähmlich, bey Einsendung der Verlade-Scheine, $\frac{2}{3}$ auch wohl $\frac{3}{4}$ des Werthes vor, welches keine andere Nation thut, auch ertheilen sie ihnen nach Umständen einigen Credit in Blanco, womit einigen Kaufleuten in Königsberg sehr gedient ist. Die großen und weiten Unternehmungen von Königsberg sind daher nur für sehr vermögende Kaufleute, die etwas risquiren können und keine Vorschüsse nöthig haben.

Nach England geben hauptsächlich Garn, Flachs und Asche, und im Falle von Mißwachs auch Weitzen, Gerste und Hafer; dagegen ziehen die Königsberger daher, Zinn, Bley, englisch Bier und allerley Manufactur- und Fabrik-Waren, womit dann größten Theils wieder ein weiterer Handel nach Polen getrieben wird. Auf die nach England gehenden Producte erhalten die Königsberger von daher Commissionen; die aber daher kommenden Waren werden meistens für Königsberger Rechnung verschrieben.

Das ermeländische und oberländische Garn und Flachs werden für besser, als das litauische und preußische, gehalten. Die Königsberger müssen die darauf erhaltene Commission

miſſion größten Theils in Elbing oder in Braunsberg effectuiren laſſen; daher müſſen die Engländer doppelte Proviſion und mehrere Unkoſten dafür bezahlen, als wenn ſie ihre Ordres nach Elbing gäben. Sollten indeſſen die Elbinger fortfahren, ſich um engländiſche Commiſſionen zu bewerben, und auch darin, wie ſeit einigen Jahren geſchehen iſt, reüſſiren; ſo dürfte der königsbergiſche Handel auch bald dieſen Handels-Zweig verringert ſehen. Die Balanz des königsberger Handels mit England, iſt zum Vortheil der Erſtern; und die vorzüglichſten Häfen Englands, womit Königsberg handelt, ſind: London, Hull, Liverpool und Newcaſtle.

Der Handel nach Frankreich, iſt der nachtheiligſte für Königsberg. Nur im höchſten Nothfall committiren die Franzoſen einiges Getreide, oder Flachs und Aſche; dagegen aber werden für Königsberger Rechnung, jährlich anſehnliche Quantitäten Kaffe, Wein und Branntwein, nebſt Indigo, entbothen, die theils zum innern Debit des Landes, theils auch zum Handel nach Polen, dienen.

Der Handel nach Schweden und Dänemark, geſchieht ganz commiſſionsweiſe. Die Dänen und Schweden ſenden nach Königsberg Häringe und Eiſen, und nehmen dagegen anſehnliche Quantitäten Getreide und Flachs, müſſen aber einen großen Theil, da ihre dahin geſandte Waren die entbothenen nicht ausgleichen, an barem Gelde remittiren; folglich iſt der Handel nach dieſen Ländern für Königsberg ſehr vortheilhaft.

Der Handel von Königsberg nach Hamburg, Lübeck und Bremen, wird eben ſo getrieben, wie der nach Holland, d. i. theils commiſſions-theils ſpeculationsweiſe. Von Hamburg gehen aber mehrere Gewürz- und Material-Waren und Zucker nach Königsberg, als von Holland. Von Seiten der polniſchen und preußiſchen Producte iſt er aber lange nicht ſo blühend, und

seitdem Königsberg eine Zucker-Raffinerie (*) hat, ist auch der Absatz des hamburger Zuckers daselbst bey weitem nicht so stark, als zuvor. Während dem Kriege zwischen England und Holland, wandte man sich mit den Assecuranz-Bestellungen, nicht nur von Preußen, sondern von der ganzen Ost-See, nach Hamburg und Bremen. Seit dem Frieden aber ist man damit wieder nach Holland gegangen, weil, wie man sagt, die Holländer wohlfeiler zeichnen, und auch nicht so difficil und langweilig, bey sich eräugnendem Schaden, seyn sollen. Nach Spanien und Portugal wird, wie ich schon erwähnt habe, nur von sehr vermögenden Kaufleuten gehandelt; es können aber auch darunter nicht nur Reiche, sondern Wagehälse seyn.

Dadurch, daß Königsberg mit allen Ländern, womit es handelt, ausser Frankreich, gewinnt, behält es einen großen Theil Wechsel übrig, woraus denn ein Wechsel-Handel daselbst entsteht. Die warschauer und berliner Banquiers, welche dagegen immer noch draussen zu remittiren haben, lassen diese Wechsel für ihre Rechnung aufkaufen. Dieser Handel wird aber dadurch noch vergrößert, weil die Rigaer, Libauer und Memeler, und andre cur- und livländische, Handel treibende Städte, ebenfalls mehr zu trassiren, als zu remittiren, haben, ihre Wechsel nach Königsberg senden, und dagegen bares Geld in Ducaten und Albertus-Thalern kommen lassen. Zum Theil beschäftigen sich auch einige königsbergische Kaufleute damit, daß sie Wechsel für ihre eigene Rechnung von Riga ꝛc. kommen lassen, und damit in Berlin, Leipzig, Frankfurth ꝛc. einen Handel treiben. Auf England wird wenig directe ab-

(*) Diese Zucker-Raffinerie hat, seit 1784, eine Gesellschaft von Kaufleuten unternommen, welche dieserhalb ein Privilegium auf Ost-Preußen und Litauen erhalten hat.

abgegeben; die Engländer weisen größten Theils den Rembours auf Holland an.

Einer, der nicht Bürger in Königsberg ist, darf nicht mit den Polen handeln, und weder Güter von ihnen kaufen, noch an sie verkaufen. Die Commissionäre aber dürfen nicht nothwendig Bürger seyn; doch sind viele darunter, die das Bürger-Recht haben. Wer sich aber einmahl in Königsberg den Nahmen eines Commissionärs gegeben hat, gibt sich nicht mit dem polnischen oder Bürger-Handel ab. Es geschieht auch oft, daß die polnischen oder Speicher-Händler, Producte für ihre Rechnung durch königsbergische Commissionäre ausserhalb versenden, und für ihre Rechnung verkaufen lassen.

Königsberg hat viele eigene Schiffe; besonders sind deren viele während dem letztern holländischen Kriege, und wodurch auch sehr viel gewonnen ist, erbauet worden.

Daß der königsbergische Handel seit einigen Jahren, im Verhältniß mit manchen Perioden der vorigen Zeiten, erschweret worden ist, dazu haben verschiedene Ursachen beygetragen. Im Ganzen betrachtet, hat das gesammte Vermögen der Kaufmannschaft sich vermindert. Die Kriegs-Steuern von 1758 wurden zwar den Commercirenden, auch Künstlern und Handwerkern, nicht so gar schwer, weil das damahlige Gewerbe manches wieder einbrachte; Andere aber wurden in ihrem Vermögens-Zustande merklich herab gesetzt, zumahl, da noch ausserdem große Summen zusammen gebracht werden mußten. Die 1764, 1769 und 1775 vorgefallenen großen Feuersbrünste, bey welchen, so wie jeder Bürger, also auch die Kaufmannschaft, in unglaublichen Verlust gesetzt wurde, haben nicht wenig zur merklichen Abnahme des Vermögens vieler Einwohner beygetragen.

Der

Der geringe catastrirte Werth von den 1764 eingeäscherten 369 Häusern und 49 Speichern betrug zwar schon eine Summe von 334674 Rthlr.; allein der Verlust an beweglichen Kaufmanns-Gütern, Waren, Hausgeräthe ꝛc. konnte auf 4 bis 5 Millionen Rthlr. gerechnet werden. Der neue Bau der abgebrannten Häuser betrug 2,205129 Rthlr., und mußten zu solcher Summe, ausser den königl. Vergütungs-Geldern, welche 365832 Rthlr. betrugen, an Feuer-Societäts-Geldern von den Besitzern der liegenden Gründe 824179 Rthlr. zusammen gebracht werden. Besonders hat der im J. 1769 sich zugetragene große Brand die Kaufmannschaft sichtbar geschwächt, da die mehresten Handels-Speicher und einige öffentliche Niederlagen, die mit Kaufmanns-Gütern angefüllt, und von den eben zu der Zeit ankommenden polnischen Producten noch mehr angehäuft waren, ein Raub der Flamme wurden, und einen Verlust von vielen Millionen verursachten.

Durch die 1772 in Polen vorgefallene Veränderung, da ein großer Theil von Weiß-Rußland, oder zwey der reichsten polnischen Provinzen, dem russischen Zepter unterworfen wurden, erlitt der Handel in Königsberg ebenfalls einen empfindlichen Stoß. Eben diese von der Krone Rußland in Besitz genommene Ländereyen, die bisher zu dem Groß-Herzogthume Litauen gehört hatten, waren diejenigen, welche die besten Gattungen von Producten, an Hanf, Flachs, Lein- und Hanf-Saat ꝛc. nach den preußischen Handels-Städten, und besonders nach Königsberg, lieferten. Nun ist zwar von Rußlands Seite nicht verbothen, diese Producte auszuführen, es sind aber solche mit einem Ausgangs-Impost von 20 p. C. belegt. Rechnet man nun dazu die Kosten, welche der Transport dieser Waren verursachet, die nach den Ufern der Ströhme 30 bis 50 Meilen weit geführet werden müssen; ferner, daß für dieselben noch überdem im Groß-Herzogthum Litauen, und sodann bey dem Eingange in Preußen die Zoll-Gefälle erleget werden müssen, an statt daß die Einwohner von Weiß-Rußland, den nach Riga gehenden Düna-

Fluß

Fluß zu erreichen, von manchen Gegenden nur wenige Schritte, und bey weiterer Entfernung nur etwa 3, 6, 10 bis 15 Meilen zu Lande fahren dürfen, und überdem ihnen noch die Vortheile zugestanden werden, für ihre nach Riga einzubringende Producte keine Zölle oder anderweitige Abgaben, zu entrichten: so ist leicht zu begreifen, warum die Abkunft der besten polnischen Waren seit solcher Zeit in Preußen abgenommen hat. Die mehresten dort Handlung treibende haben sich nach Riga und Libau gewandt, wo sie von der dortigen Kaufmannschaft mit Waren versorget werden, die sie vorher aus Königsberg hohlten.

Auch der Verlust, den die königsbergische Kaufmannschaft seit Errichtung der See-Salz-Handels-Gesellschaft erlitten hat, ist beträchtlich, indem die Gegenden von Litauen und Samayten, welche das Salz aus Riga und Libau nunmehr hohlen, auch ihre Landes-Producte dahin bringen, welche zugleich dem königsbergischen Handel entzogen werden.

Die Salz-Handlungs-Compagnie hat von 1772 bis 1779, 12000 Last Salz debitirt; es würde aber Polen in solcher Zeit, nach dem sonst gewöhnlichen Absatz, 28000 Last aus Königsberg gezogen haben. Es ist daher offenbar, daß Polen in solcher Zeit 16000 Last von andern Handels-Oertern gekauft haben müsse. Diese 16000 Last betragen, zu 150 Fl, eine Summe von 2400000 Fl., und für eben so viel haben sie von ihren inländischen Producten, zur Bezahlung dieses Salzes, nach Riga und Libau führen müssen. Diese große Menge von Producten ist der königsbergischen Handels-Balance, und zugleich der Nutzen und Gewinn, verloren gegangen.

Man hat eine Berechnung von einigen aus Polen seit 1769 bis 1778 incl. in Königsberg eingekommenen Producten, aus welcher sich ersehen lässet, daß von 1774 bis 1778, in 5 Jahren, in Vergleichung der vorhergegangenen 5 Jahre, ein Minus von 10 Millionen 175802 Gulden bey dem königsbergischen Handel sich eräugnet; auch

auch daß von 1769 bis 1773, 1875 Wittinnen, von 1774 bis 1778 aber nur 1231, und folglich in 5 Jahren 644 Wittinnen mit Producten weniger, als sonst, nach Königsberg gekommen sind. Ist es nun ein allenthalben angenommener und durch die Erfahrung bestätigter Grundsatz, daß die Menge an Producten sowohl in rohen Materialien, als veredelten Waren, die ein Land im Handel zu gebrauchen im Stande ist, das Maß des Umfanges vom Commerz enthält; so ist der Abgang der polnischen Producte aus dem angezeigten Landstriche, welche Preußen bis dahin als seine eigenthümliche im Handel hat nutzen können, ein offenbarer Beweis, daß auch schon darum der Handel in Preußen sich vermindert habe. Selbst das äusserste Mittel, welches die Kaufmannschaft anwandte, dem größten Verfalle des Handels vorzubeugen, mußte ihren eigenen Schaden befördern. Sie gab den Polen einen weit beträchtlichern Credit, als vorher geschehen war. Allein, die benachbarten Handels-Plätze thaten ein gleiches, um die Polen an sich zu behalten; und die Unruhen in Polen führten die traurige Folge mit sich, daß die meisten Schuldner der königsberger Kaufleute zu Grunde gingen, und auffer Stand gesetzt wurden, ihre Schulden zu bezahlen. Durch diese und andere Verhängnisse entstand der Fall verschiedener königsberger großen Handels-Häuser (*), auch selbst einiger der so genannten Lieger und Commissionäre.

Wenn

(*) Der Handel von Königsberg hat insonderheit durch die im J. 1778 und 1779 dort vorgefallenen Fallissemente der vier größten Häuser daselbst (als: durch Saturgus, Cruse, Kriting und Rade, und besonders des letztern, dessen Nahme besonders in ganz Europa berühmt und bekannt war, gar sehr verloren. Es hat dadurch nicht nur an Gelde, sondern auch

Wenn ich bisher das königsbergische Commercium in einiger Abnahme vorgestellt habe, so habe ich bloß auf die Kaufmannschaft und ihr Interesse, als eine Privat-Sache Rücksicht genommen. Sonst zeigt das Verzeichniß von der königsbergischen Ausfuhre zur See, daß diese fast jährlich theils in derselben Lage geblieben ist, theils so gar zugenommen hat, welches letztere aus der Vergleichung der ein- und ausgegangenen Schiffe offenbar erhellet, indem im J. 1753, 416, und im J. 1781, 931 Schiffe eingekommen, in jenem 431, und in diesem 952 ausgegangen, und folglich mehr als jemahls aus- und eingegangen waren. Es lassen sich aber Ursachen anführen, warum dem ungeachtet die königsberger Kaufleute von dem vergrößerten Verkehr der aus- und eingehenden Schiffe nicht größern Vortheil für sich erhalten. Preußen führte sonst einen Markt-Handel. Es kaufte die hierher geführten polnischen und russischen Producte, und behielt dieselben für den fremden überseeischen Kaufmann auf, welcher gewohnt war, solche in Königsberg zu erhandeln, und für seine eigene Rechnung auszuführen. Fast jede Nation, die preußische und polnische Waren vonnöthen hätte, schickte zugleich ihre eigene Waren für ihre Rechnung nach Königsberg. Auf solche Weise hingen die Preise der polnischen und einländischen Producte, wie auch die von den fremden überseeischen Waren, größten Theils von dem preußischen Kaufmanne ab. Als aber die Einfuhre der überseeischen

auch an Credit und Ansehen, in welchem Königsberg zu der Zeit, da diese Häuser in guten Umständen waren, ausserhalb stand, verloren. Es haben sich zwar seitdem viele andere neue Häuser daselbst etablirt, die alle gut fortkommen, welches eine natürliche Ursache hat, da von den Geschäften eines Kriting, eines Rade, füglich 10 neue Kaufleute leben können.

seeischen Güter zum Vortheil der einländischen Manufacturen und Fabriken eingeschränkt und erschweret wurde, so zog sich der fremde Kaufmann zurück. Ein jeder kluger Handelsmann, und noch mehr die Handels-Statisten jeder Nation berechnen die Balanz des Handels des Landes nach dem mehr oder mindern baren Gelde, welches sie darin anzugeben genöthigt sind. Weil nun der Fremde seinen Handel nicht mehr so bequem und vortheilhaft durch Tausch machen konnte, so suchte er andere Plätze, wo er seine Waren absetzen, und seinen Bedarf an polnischen und preußischen Producten erhalten konnte; hierdurch mußte der königsberger Handels-Verkehr nothwendig abnehmen; der königsb. Kaufmann sahe sich genöthigt andere Wege aufzusuchen, und er glaubte einen sichern Ausweg der Erweiterung des Handels gefunden zu haben, daß er die einländischen und polnischen Producte andern Nationen für seine Rechnung zuführte, und also den Handel, von welchem sonst der Markt in Preußen gewesen war, auf die Märkte auswärtiger Nationen, insonderheit der Holländer, verlegte. Solcher Gestalt ist aus dem sonst so vortheilhaften Markt-Handel ein Speculations-Zwischen-Handel entstanden, der schon manchen klugen Kaufmann umgeworfen hat. Indessen ist doch durch diesen mißlichen Umstand der königsberger Handel mehr ausgebreitet, die Ausfuhre ansehnlicher, die Schifffahrt lebhafter und zahlreicher, und die Einnahme des Zolles beträchtlicher geworden. Die seit einigen Jahren herrschenden See-Kriege haben einen Handel mit Schiffbau- und andern Holz-Waren eröffnet, von welchem die preußischen Kaufleute Nutzen ziehen wollten. Es schien auch diese Speculation sicher und leicht, und man hat von Königsberg, Elbing und Memel häufige Ladungen von dergleichen Waren nach England, Holland und Frankreich gesandt; allein, andere Nationen dach-

dachten, wie die preußische. Rußland, Livland und Schweden führten eine Menge gleicher Waren aus. Eben diese Menge, und die mehrere damit Handelnde, haben die Preise herab gesetzt, und so ist der Vortheil dieser Speculationen sehr geringe geworden. Dieses gibt einen neuen Beweis, daß die Nation, welche den Markt der Waren bey sich zu Hause zu halten im Stande ist, für sich den sichersten Gewinn berechnen kann.

Handel der Stadt

vom Jahr

a) Eingeführte Waren mit 1771 Schiffen.		nach Holland.	nach England.	nach Spanien u. Frankreich.
Borsten	Stein	1743	4396	—
Erbsen	Last	234	96	8
Flachs	—	1:20	86:13	505:39
Getreide, Weitzen	—	1717:20	114	699
Rocken	—	4371	382	724
Gerste	—	856	1227	794
Hafer	—	1809	463:55	1149
Garn	Schock	—	4080	15
Hede	—	31:3	—	—
Hanf	—	415:26	5:34	500:27
" " Oehl	Ohm	—	—	—
" " Saat	Last	801:28	—	1
Juchten	Stein	—	—	—
Malz	Last	—	—	28
Planken	Schock	36:29	34:26	125:44
Pottasche	Schpf.	1470:8	2026:6	894:8
Waidasche	Last	83:7	—	6:4
Säeleinsaat, Frühj.	Tonnen	—	—	—
Herbst	—	—	—	—
Schlagleinsaat	Last	3004:17	1269	2
Talg	Stein	175	482	1887
Wachs	—	3048	169	419

Königsberg,

1785.

nach Dänemark und Norwegen.	nach Schweden.	nach Lübek, Bremen und Hamburg.	nach Pommern u. Emden.	nach Danzig und Elbing.	Summa.
19	30	254	—	100	6542
61:28	210	103:40	32	38:25	783:36
28:43	25:3	24:11	138:15	66:50	876:14
357:28	381	552	68	—	3888:48
61:1	8746	1801:28	895	—	23070:28
1645	1299	36	10	—	5867
178	2	25:10	18	—	3664:9
—	59	—	5	—	4159
9:16	4:55	2:40	262:49	262:37	573:20
29	125:15	29:42	595:54	525:7	3776:25
18	6	—	—	220	244
1	—	—	28	1	805
—	—	—	—	385	385
9:28	10:28	—	—	—	20:28
114:56	4	9:52	35:13	—	356:44
977:2	—	690:1	671:1	47	677:6
6:6	—	1	2:8	1	101:1
12	51	—	100	—	163
—	—	52	—	312	364
10	1	41	28	—	4327:45
78	—	19	424	202	2267
—	—	2379	—	—	6015

b) See- und landwärts eingegangene Waren.

Alaun	Pfund	107:800
Austern	Stück	3,670
Baumöhl	Piepen	67
Blaue Stärke	Pfund	6,260
Bley	—	254:544
Bleyweiß	—	3,840
Brasilienholz	—	213,714
Caneel	—	1,243
Cardamome	—	265
Eisenblech	Fässer	507
Eisendraht	Pfund	186,501
Eisen in Stäben	Schpf.	16,549
" " in Platten	Pfund	10,699
Häringe, holländische	Tonnen	1,598
" " nordische und dänische	—	28,827
Indigo	Pfund	27,102
Ingber	—	25,229
Kaffe	—	965,563
Korinthen	—	73,021
Krapp	—	14,351
Kupfer	—	85,607
Kupferwasser	—	58,235
Leder, engl.	—	13,849
Mandeln	—	82,186
Messingdraht	—	17,629
Muskatenblumen	—	410
Nelken	—	652
Pfeffer	—	160,120
Pflaumen, Fr.	—	166,713
Reiß	—	299,824
Rosinen	—	130,852
Saffran	—	152
Salz, Fr.	Last	5,287
Schrot	Pfund	103,950
Semen amomi	—	49,092
Stahl	—	109,258
Syrupp	—	158,575
Thee	—	3,221

Thran	Pfund	1,140
Tücher, holländ.	Rthlr.	87,681
Wein, Franz=	Oxhofe	18,512
Frontign. und Muse.	—	187
Span.	Piepen	67
Rhein= und Moseler	Ohm	193
Champ. und Burg.	Rthlr.	27,057
Weineſſig	Ohm	193
Zinn	Pfund	127,057
Zucker	—	1,135,541

Im J. 1786, liefen ein: 1576 Schiffe, und segelten ab: 1544; im J. 1787 belief ſich die Anzahl der angekommenen nur auf 1128, und die der ausgelaufenen auf 1171.

Manufacturen und Fa

im Jahr

Manufacturen und Fabriken.	Stühle.	Arbeiter.	Stücke.
Gaze, seid. und halbreiche Zeuge	26	87	887
Seidener Band und Borten	4	12	721
Halbseidene Zeuge	6	58	244
Floretband	Mühlst. 4	12	1450
Tuchmanufacturen	56	1125	5536
Zeugmanufacturen	230	2979	6888
Strumpfstricker	—	180	Dutzend 763
Strumpfwirker	26	260	" 674
Hutmacher	—	20	11480
Filzmacher	—	33	15088
Wollen Band	29	29	1812
Wollen und halbseiden Band	Mühlst. 2	2	600
Woll-Pässe oder Leibbinden	—	5	1040
Englisch Leder	—	24	13950
Ordinäres Leder	—	35	17490
Juchten	—	3	2360
Weißgärber-Waren	—	28	9050
Weißgar Leder, französisches	—	2	1200
Saffian und brüßler Leder	—	20	3040
Französ. und dän. Handschuhe	—	10	Dutzend 867
Ordinäre Handschuhe	—	29	—
Fischbeinretsserey	—	2	Pfund 2000
Wachsbleichen	—	5	Stein 258
Leinen und Bettzeug	190	347	3376
Segeltuch	9	47	156
Barchent und baumwoll. Zeug	30	166	2108
Korkstöpsel	—	17	637800
Schwarze Seifensiederey	—	18	Last 1556
Zuckersiederey	Pfann. 3	30	Stein 37893

briken in Königsberg,
1786.

Werth. Rthlr.	verkauft im Lande.	verkauft auſſer Lande.	Werth der Materien.	Errichtet.
7045	250	2295	5860	1786
1200	400	800	890	1763
1380	814	566	880	1764
800	800	—	700	1786
106155	76543	29612	913700	—
127932	106028	21877	1116400	—
7473	5710	1763	54200	—
6860	5174	1686	5370	—
8023	6700	1323	5870	—
18007	15727	2280	12650	—
3650	3650	—	1300	—
180	180	—	100	1784
312	372	—	181	—
24064	24064	—	20385	1726
20568	17870	2698	17800	—
2800	2000	800	2300	1726
8120	6920	1200	5760	—
1440	1360	80	1134	1776
3040	2440	600	1170	1783
2601	2294	307	1817	1773
1869	1760	136	1010	—
2000	1200	800	1000	1783
4281	4051	230	3525	1764. 81
38316	12250	26066	20890	—
4224	3924	700	2328	1754 — 81
16802	5602	11200	14401	—
1725	1725	—	1273	—
97205	89355	7850	90610	1712.23.52.79.
320000	107268	—	150000	1782

Manufacturen und Fabriken.	Stühle.	Arbeiter.	Stücke.
Stärke und Puder	—	1	108
Fayance und Steingut	—	22	—
Kupferhämmer	Hämm. 2	7	Centn. 390
Stahl- und Eisenhämmer	1	4	200
Nähnadeln	—	8	862000
Englische Metallknöpfe	—	7	Dutz. 15600
Zinnerne Knöpfe	—	2	10000
Hörnerne Knöpfe	—	6	2000
Darmsaiten	—	10	1800
Goldschlägerey	—	2	Bücher 2100
Oehlmühlen	—	4	Ohm 300
Schneidemühlen	—	38	Blöcke 40000
Siegellack	—	2	Pfund 2600
Papiertapeten	—	6	600
Federposen	—	6	Schock 3730
Elfenbeinmanufactur	—	1	—
Strohhüte	—	1	315
Scheidewasserbrennereyen	—	2	Pfund 340
Seiden und reiche Stickereyen	—	4	—
Holländische feine Leinw. und	3	12	24
	615	5840	—

Werth. Rthlr.	verkauft im Lande.	verkauft auſſer Lande.	Werth der Materien.	Errichtet.
324	324	—	144	1781
4000	2800	1200	2700	1775
9960	6360	3600	9830	1568. 1629.
1000	1000	—	600	1768
709	355	354	294	—
2500	2100	400	1700	1770
500	500	—	270	—
1150	500	—	760	1775
2400	600	1800	2000	1781
2760	760	2000	2190	1768
9000	3000	6000	7500	1749
100000	12500	87500	40000	1740. 43. 52.
867	800	67	490	—
2000	230	1770	1300	1771
867	697	170	640	1729
50	30	20	30	1757
20	20	—	8	—
120	80	40	70	1782
700	633	67	2000	1771
640	270	—	97	1785
977639	540030	219857	652317	—

In

In Königsberg, und in dem ganzen Königreiche Preußen, wird nach Gulden, zu 30 Groschen preußisch Courant gerechnet. Es finden sich hier aber noch viel andere Münzen, die in folgendem Verhältnisse stehen.

Thaler.	$\frac{2}{3}$ Stücke.	Gulden.	Gute Groschen.	Groschen.	Schillinge.	Pfennige.
1.	1½.	3.	24.	90.	270.	1620.
	1.	2.	16.	60.	180.	1080.
		1.	8.	30.	90.	540.
			1.	3¾.	11¼.	67½.
				1.	3.	18.
					1.	6.

Ausser den brandenburgischen Münzen, welche alle auch in Preußen coursiren, findet man daselbst noch folgende im Umlauf:

Holländische Ducaten zu	9 Fl.	1 Gr.	m. o. w.
Speciesreichsthaler -	4 =	15 =	
Albertsthaler - - -	4 =	10 =	
Neue Rubel - - -	3 =	20 =	
Timpfe, gutes preußisches Geld - - - -	— =	18 =	
Szustak oder Sechser	— =	6 =	
Dütchen - - - -	— =	3 =	

Die Mark zum Wägen des Goldes und Silbers, ist der danziger gleich.

Das Pfund Handelsgewicht, ist dem berlinischen gleich. Es wird in 16 Unzen, 32 Loth, 128 Quent oder 512 Pfennige abgetheilt.

Das alte königsberger Gewicht war 23 pro Cent leichter, als das berliner, welches man das neue preußische nennt.

Ein Schiffpfund besteht aus 3 Centner, 20 Lieſ-Pfund, oder 330 Pfund neu Gewicht.

Der

Der Centner hält 110 Pfund; das Liespfund $16\frac{1}{2}$ Pfund.

Der große Stein, 33 Pfund; der kleine 20 Pfund.

100 Pfund neu königsberger Gewicht machen $94\frac{7}{8}$ amsterdamer Pfund; also macht der königsberger Centner von 110 Pfund $104\frac{1}{2}$ amsterdamer Pfund.

Die Last Getreide besteht aus 24 Tonnen, $56\frac{1}{2}$ neue Scheffel, 60 alte Scheffel, 240 Viertel, oder 960 Metzen. Die königsberger Last ist also der amsterdamer ungefähr gleich.

Die Last spanisch oder französisch Salz, hält 18 Tonnen.

Das Hunderd holländisch Salz, gibt zu Königsberg nur $5\frac{1}{2}$ Last, Salz-Maß.

Die Maße flüssiger Dinge sind hier eben so, wie in Danzig. Das Stof ist etwas kleiner; denn

100 danziger Stof Wein, geben $119\frac{3}{5}$ ordinäre königsberger Stof; und

100 königsberger Stof geben $120\frac{1}{2}$ amsterdamer Mingeln.

Die berliner Elle, ist auch zu Königsberg gebräuchlich, und hält $295\frac{3}{5}$ Linien.

Die königsberger Elle, hielt sonst $254\frac{4}{5}$ Lin., und der Fuß $136\frac{2}{5}$ Linien.

100 berl. Ellen, die 116 königsb. machen, sind gleich $96\frac{3}{5}$ amsterd. Ellen.

100 preußische Fuß, geben $108\frac{1}{4}$ amsterd. Fuß.

Wechsel-Cours zu Königsberg.

Auf Amsterd.: 306 Grosch. m.o.w. für 1 Pfund vl. Cour.
— Berlin: 100 Rthlr. Courant — 99 Rthlr. m.o.w.
— Danzig: 100 Gulden Cour. — 132 Guld. m.o.w.
— Hamb.: 132 Grosch. m.o.w. — 1 Rthlr. Bco.

Die Wechsel-Briefe auf Amsterdam werden auf 71 oder 41 Tage nach dato; auf Hamburg auf 6

oder

oder 3 Wochen, und auf Berlin und Danzig auf einige Tage nach Sicht gestellet.

Die zu Königsberg zahlbaren Wechsel haben 3 Respect-Tage nach der Verfall-Zeit.

Im J. 1717 entdeckte man in Königsberg einen Sauer-Brunnen, von welchem, und den damit angestellten Versuchen, Hr. Rath Kortholt im 3 Vers. der Bresl. Samml. (1719, 4.) S. 585. fgg. Nachricht ertheilt.

Königsberg, slaw. Kralowa-Hola, ein großer und ansehnlicher Berg in Ungarn, in einer Ecke, wo die drey Gespanschaften (Comitate) Zips, Liptau und Hönör zusammen stoßen, in einer kleinen Entfernung von den hohen Berg-Spitzen des carpathischen Gebirges gegen Mittag. An Höhe übersteigt er, ausser den hohen Spitzen des carpathischen Gebirges alle umliegende, und vielleicht auch, wo nicht alle, doch die meisten hohen Berge in Ungarn. Vier ganze Stunden hat ein guter Fußgänger zu thun, bis er den Gipfel desselben erreicht, ob er sich gleich während dem Aufsteigen bey den gefährlichen Klippen und Gängen nicht aufhalten darf, sondern seine Reise stracks und ungehindert in geraden Fuß-Steigen fortsetzen kann, indem diese so beschaffen sind, daß auch Schafe, Pferde und Hornvieh, ihnen nachgehen und den Berg besteigen können. Seine Gestalt ist oben einer Wölbung ähnlich, die sich in die Länge zieht, und von beyden Seiten hier und da mit Steinen und Stein-Klippen wechselweise belegte Vertiefungen hat, die man hier Gründe nennt. Der höchste Buckel dieses ganzen Berges, der am Ende desselben gegen Mittag liegt, heißt eigentlich der Königsberg (Kralowa-Hola), die übrigen hingegen, die sich gegen Norden ziehen, und etwas niedriger sind, nennen die slowakischen Anwohner nur schlechtweg ohne Beynahmen Hole, welches in dieser Sprache einen kahlen Berg bedeutet, wie-

wiewohl diese Benennung im strengsten Verstande, und nach der einmahl von den Natur-Forschern angenommenen Sprache und Redensart, auf diesen Berg nicht allerdings passet, indem man nach derselben nur solche Gebirge kahl nennt, die von der Erde so entblößt sind, daß man ihre Gestein-Art sogleich sehen und erkennen kann, wie solches an den carpathischen Gebirgen wahrzunehmen ist. Der Königsberg hingegen, bloß die Vertiefungen und Gründe, nebst einigen wenigen Plätzen ausgenommen, ist von unten bis oben ganz mit Erde bedeckt, woraus verschiedene Vegetabilien, als: Holz, Gras, Mos, und allerley Blumen und Kräuter, hervor wachsen. Von unten bis über die halbe Höhe des Berges, sind lauter schöne Tannen, Fichten und Lerchenbäume; etwas weiter hinauf, hier und da Büsche von Krummholz; und der übrige Theil ist mit Gras und Mos überdeckt. Ob gleich der hohe und große Königsberg mit lauter Kalk-Bergen fast umringet ist, so bemerkt man doch auf ihm selbst nichts mehr von dieser Stein-Art, sondern meistentheils nur Sand-Steine, und einen schönen weißen Kies. Ganz oben auf dem höchsten Gipfel des Berges liegen hin und wieder auf der Damm-Erde ganze, ungefähr ½ Fuß dicke, 1 Klafter lange, halb so breite, und oft noch größere und kleinere Tafeln solcher Sand-Steine zerstreuet; auch einige von eben dergleichen Steinen aufgethürmte Hügel, die man von fern auf etliche Meilen sehen kann.

Was die eigentliche Benennung oder den Nahmen dieses Berges betrifft, so leiten Einige denselben von den Zeiten des ungarischen Königes, Matthias Corvinus her; Andere hingegen setzen die Entstehung desselben in weit ältere Zeiten zurück. Nach der Meinung der erstern, soll gedachter König im J. 1474, da er sich in dieser Gegend mit der Jagd belustigt hatte, auf dem höchsten Gipfel dieses Berges das Mittags-Mahl eingenommen haben, dabey er sich, statt des Tisches, einer stei-

steinernen viereckigen Platte bediente, auf welcher er zum Andenken, die Worte: Hic hospitatus est Mathias Rex Hungariæ, Anno 1474. setzen ließ. Allein, die zweyte Meinung, daß nähmlich dieser Berg lange vor den Zeiten des K. Matthias Corvinus diesen Nahmen geführt habe, scheint einen bessern Grund zu haben; denn aus der völligen Lage und Gestalt dieses Berges läßet sich mit Gewißheit schließen, daß sein Nahme eben so alt seyn könne, als diese Gegend bevölkert ist. Denn er ist mit mehr als 100 andern Bergen umringt, über welche alle er sein Haupt hoch empor hebt, und gleich einem Könige über diese erhöhet ist. Es ist also wohl natürlich und gewiß, daß diese seine Gestalt und Lage, dem Volke die erste Erfindung des Nahmens **Königs-Berg** beygebracht habe.

Die vier Flüsse, die an dem Königsberge entstehen, nähmlich: die schwarze Waag, der Gölnitz, die Gran, und die Kundert (Hernat) machen ihn besonders merkwürdig und berühmt.

Die mannichfaltigen Gegenden dieses Berges, haben von den Anwohnern verschiedene Nahmen erhalten. Die vornehmsten sind folgende. 1. Brunowa, die große und kleine Braunsäufen; sind zwey tiefe Abgründe an der Ost-Seite des Berges, die in der Höhe in Einen zusammen stoßen, abwärts aber getheilt sind, und daher die kleinen und großen Braunsäufen ausmachen. Durch beyde gehen Fußsteige, die auf den Königsberg führen, bis man an den Ort kommt, wo man die braunen Krystalle, die unter dem Nahmen der Topase bekannt sind, zu finden pflegt. 2. Jurowa, ein hoher Berg auf derselben Seite, dicht an dem Königsberge, und schon so hoch, daß auf dem Gipfel desselben, wegen der kalten Luft, weder Gebüsche noch Bäume fortkommen. Es scheidet sich auf demselben die Gömörer von der liptauer Gespanschaft. 3. Der Rabengrund, liegt von der andern Seite gegenüber, wo der

Gran-

Gran-Fluß seinen Lauf hat; ist ein ziemlich breiter und tiefer Grund, der sich von dem Fuße des Berges gegen die Spitze zieht, unten mit allerley Nadel-Holz besetzt, in der Höhe aber mit Mos und Gras bewachsen ist. 4. Prussiwy Wisseck, ein kleiner runder Berg, welcher an der Mittags-Seite auf dem Königsberge sitzt, da, wo sich dieser bereits herab senkt. 5. Try Studne, oder die drey Brunnen, ist eine gewisse Gegend, die ihren Nahmen von drey Wasser-Quellen, die nicht weit von einander entstehen, erhalten hat, und wegen der oben gedachten Topase, die man auch hier zu suchen pflegt, bekannt ist.

Von Vegetabilien möchten hier wohl manche Wurzeln und Kräuter anzutreffen seyn, die einen Botaniker aufmerksam machen könnten; da man aber dergleichen in dem carpathischen Gebirge weit besser und häufiger antrifft, so werden die hiesigen wenig geachtet. Der obere Theil dieses ganzen Berges ist mit einem breitblätterigen Mose, zwischen welchem ein breithalmiges fettes und nahrhaftes Gras den Sommer über hervor wächst, bedeckt. In der mittlern Gegend stehen hier und da auf einigen Plätzen Gebüsche von eben dergleichen Krummholze, wie auf dem carpath. Gebirge, aber keine Limbäume. Der untere Theil und die umliegenden Berge sind mit verschiedenen Arten Nutz-Holz, als: Fichten, Tannen, und Lerchenbäumen, welche letztere man hier, wegen ihres rothen Holzes, Rothbäume nennt, recht dicht besetzt. Die Taxbäume haben zwar bereits sehr abgenommen, doch findet man noch hin und wieder einen jungen. Denn weil dieses Holz beliebt ist, wird er von dem ersten, der ihn findet, abgehauen und weggetragen. Von dem Laube, welches aus sehr feinen immergrünen Tangeln besteht, tragen die Mägde auf dem Lande Kränze; von den Bretern aber werden Tische verfertigt, die eine schöne rothbraune Farbe haben,

ben, und beständig glänzen, wenn sie gut bearbeitet und rein gehalten werden.

Von einer im J. 1782 an den Lerchenbäumen dieser Gegend bemerkten, dem calabrischen Manna ähnlichen Materie, werde ich im Art. Lerchenbaum Nachricht ertheilen.

Von wilden Thieren bemerkt man oben auf dem Königsberge, wo er von Bäumen entblößt ist, nichts; nicht einmahl einen Vogel. Allein in den untern Gegenden und dem umliegenden Mittel-Gebirge, hält sich eine Menge Wildbret auf. Die Hirsche sind zwar selten, desto häufiger aber und zahlreicher die Bären, Rehe, Luchse, Füchse, Haselhühner, Repphühner, Birkhühner, Auerhühner, und andere Vögel mehr. Die Wölfe schleichen nur unten bey den Dörfern und angränzenden Wäldern herum, wo sie auf den Raub lauern.

Von Mineralien ist bis jetzt, weder auf dem Königsberge selbst, noch in dem unmittelbar anstoßenden Gebirge, nicht das mindeste, welches von besonderm Werthe und Nutzen wäre, entdeckt worden. Matth. Bel thut zwar sowohl von einem gewissen Gold-Erze, als auch von Silber- und Kupfer-Gängen, Meldung, wenn er von diesem Berge folgender Gestalt schreibt (*): Praecipua montis laus est, quod mineram auri habeat pyrite investitam, quam argenti atque cupri venæ comitantur. Dieses kann zwar seine Richtigkeit haben; nachdem man aber hier kein einziges Bergwerk wahrnimmt, welches in beständigem Bau erhalten worden wäre, noch deutliche Merkmahle oder Spuren, viel weniger gewisse und glaubwürdige Urkunden vorhanden sind, woraus erweislich wäre, daß so etwas in alten Zeiten versucht worden sey: so kann alles dieses zum Beweise dienen, daß gedachte Erz-Gänge niemahls reich, sondern

(*) In seiner *Notitia Hung novæ*, To. II p. 512.

dern in ihrem Gehalte so schlecht und geringe gewesen seyn müssen, daß es nicht einmahl die Mühe lohnte, auf einen ordentlichen Bergbau die Kosten zu verwenden. Das Merkwürdigste, welches hier aus dem Mineral-Reiche vorhanden ist, sind die so genannten Topase, oder braunen Krystalle, deren bereits oben Erwähnung geschehen ist, und welche ich an jenem Orte näher beschreiben werde. Ausserdem geräth man auch nicht selten um diesen Berg herum, auf verschiedene Marmor-Arten; und in den herab rollenden Bächen hat man zuweilen Splitter von Carneol, Chalcedon, und dergleichen Horn-Steinen, gefunden. Von Amethysten wird auch gesprochen, wovon sich aber nichts Zuverlässiges behaupten lässet.

Die Witterung und Luft ist auf diesem Berge immer kälter, je höher man hinauf kommt. In den heitersten wärmsten Sommer-Tagen, wenn in der untern Gegend brennende Hitze ist, ist auf der Spitze des Berges beständig ein so heftiger und kalter Wind, daß die Menschen, die dessen nicht gewohnt sind, davon betäubet werden; und man muß gut bekleidet seyn, wenn man sich daselbst einige Stunden lang aufhalten will. Sobald man sich aber etwas seitwärts begibt, kann man sich, wenn der Tag heiter ist, an der Sonne wieder erwärmen. Dieser Wind und die kalte Luft ist die Ursache, daß sich oben auf dem Berge keine Fliegen und andere Insecten aufhalten, die dem Viehe anderer Orten auf der Weide so viele Beschwerden verursachen. Im Frühlinge bleibt der Schnee hier gewöhnlich, besonders in den Vertiefungen, bis in die Hälfte des Jun. liegen; und im Herbste ist öfters noch vor dem Ende des Sept. der ganze Berg schon wieder mit neuem Schnee bedeckt. Auch so gar mitten im Sommer fällt auf demselben in manchem Jahre so häufiger Schnee, daß dadurch die ganze umliegende Gegend erkältet wird. Wenn es unten in den umliegenden Thälern und auf dem flachen Lan-

de regnet, so fällt oben gemeiniglich Hagel oder Schnee. So bald die Hirten dergleichen Ungewitter vermuthen, indem die Nebel und Wolken sich über den Königsberg zusammen ziehen, wenden sie sich mit ihren Heerden bey Zeiten abwärts, und suchen für sich und das Vieh zwischen den Hölzern ihre Sicherheit.

So rauh und kalt aber auch die dasige Witterung ist, so ist doch ein kurzer Aufenthalt auf dem Gipfel des Berges, wegen der überaus schönen und reitzenden Aussicht, die man von allen Seiten hat, nicht unangenehm. Wendet man das Gesicht gegen Norden, so sieht man das hohe carpathische Gebirge vor sich stehen, welches ungefähr auf 12 deutsche Meilen eine Linie formirt. Hinter diesen Berg-Spitzen, die man vor sich sieht, und die bereits so hoch sind, daß sie über die Wolken reichen, bemerkt man noch höhere, wie in einem Schatten. Richtet man sich gegen Abend, so stellt sich sogleich dem Auge das prächtige und zwischen lauter Gebirgen hervor ragende Muraner Schloß dar, welches auf einem hohen Felsen, der die umliegenden Berge übersteigt, sehr prächtig erbauet ist. Von hier übersieht man zugleich die Gegenden, wo Botza, Brieß und Neusohl liegt, auch sogar die Felder bey Stephansdorf; und wenn sich das Auge nicht verlöre, könnte man wohl noch weiter entfernte Gegenstände beobachten, indem sich von dieser Seite kein Gebirge befindet, welches im Wege stände. Eben so schön und weit erstrecken sich auch die Aussichten von der Morgen- und Mittags-Seite gegen die zipser und gömörer Gespanschaft. Nur muß man auf einen heitern und schönen Tag treffen, wenn man sich von allen Seiten umsehen will.

Es steht aber dieser ungeheure Berg nicht umsonst, und bloß zur Bewunderung da, sondern er schaffet sowohl den Anwohnern desselben, als auch den Grund-Herrschaften, in Ansehung der Holzung, der Vieh-Weide und der Jagd, großen Nutzen.

Was

Was die Holzung betrifft, so kann dieselbe als eine reiche Quelle, sowohl zum Nutzen der Grund-Herrschaft, als auch zum Wohl und Unterhalte der Unterthanen, angesehen werden. Viele tausend Stämme allerley Holz werden hier jährlich gefället, und auf dem Wasser, in andere weit entfernte Gegenden des Landes, vermittelst der Flöße herab getrieben. Von der Nord-Seite, wo die schwarze Waag entsteht und fortfließt, sind die Waldungen königlich, und gehören zu der Hradecker Herrschaft. Hier sind Säge-Mühlen, wo von verschiedenen Stämmen Breter geschnitten, und nicht allein in die umliegenden Städte und Dörfer auf Wägen verführet, sondern auch auf dem Waag-Flusse an die Donau, bis Pesth und Ofen befördert werden. Die Grund-Herrschaft zieht den Nutzen von dem Debit der Breter und des Holzes; der Unterthan hingegen, der es fället, auf das Wasser schafft, und andere nöthige Arbeit dabey verrichtet, findet hier seinen täglichen Unterhalt und gute Nahrung. Nicht weit von dem Ausflusse der Gölnitz, sind kostbare Schleusen angelegt, in welchen das herab fließende Wasser gesammelt, und, sobald ein hinlänglicher Vorrath vorhanden ist, auf einmahl durch die Oeffnung heraus gelassen wird, um dadurch dem Flusse einen stärkern Trieb zu verschaffen. Vermittelst dieser Schleusen werden in Einem Sommer viele tausend Klafter auf gedachtem Flusse in die königlichen Kohlungen bey Schmölnitz herab geschwemmt. Der Landmann findet bey der hierbey vorfallenden Arbeit seinen guten Verdienst. Von der andern Seite des Berges welche die gräflich Koharische Familie eigenthümlich und erblich besitzt, wird das Holz auf den Gran-Fluß geschafft, und so weiter in andere Gegenden, wo man es nöthig hat, herab geflößt. Nicht minder wird eine Menge Holz von beyden Seiten, mit Bewilligung der Grund-Herrschaft, zu Schindeln verarbeitet, welche alsdann sowohl in die umliegenden

und entfernten Oerter auf der Achse verführt, und in einem guten Preise verkauft werden.

Die Vieh-Weide ist nicht weniger beträchtlich, wiewohl der unmittelbare Genuß davon sich mehr auf den Unterhalt der Unterthanen, als auf den Nutzen der Grund-Herrschaft, zu beziehen scheint; daher wirft sie für diese auch nicht eine so reiche und fruchtbare Ausbeute ab, als bey der Holzung angemerkt ist. Indessen haben nicht nur die Bewohner der um den Fuß des Berges liegenden Ortschaften hinlängliche Weide für ihre Schafe und Rindvieh, sondern es haben auch einige von den 16 Städten, als: Fülck, Poprad und Michelsdorf, den obern Theil des Berges in Pacht, wo sie den Sommer über, einige Wochen lang, ihre Pferde ernähren. Das Gras, welches hier wächst, ist fett, und für die Pferde und anderes Vieh sehr nahrhaft. Daher auch die Schaf-Käse, die besonders im Herbste gemacht werden, so fett und schmackhaft sind, daß sie mit allen übrigen im Lande billig um den Vorzug streiten können. Und ob gleich der Schnee an diesen Orten im Frühlinge lange liegen bleibt, wächst doch das Gras unter dem Mose so geschwinde, daß, wenn es noch kaum geschmolzen ist, das Vieh schon seine Nahrung findet. Ehe noch das Vieh hinauf getrieben wird, und den Boden betritt, ist fast gar nichts vom Grase zu spüren, weil es unter und zwischen dem Mose verborgen steckt; sobald aber das Vieh im Herumgehen, sowohl mit den Klauen, als auch bey dem Grasen mit den Zähnen das Mos an den Erdboden andrückt, raget zwischen demselben das schönste breithalmige Gras hervor. Bey dieser Erscheinung glaubt der gemeine Mann, daß die Pferde und das übrige Vieh das Gras mit ihren Zähnen aus dem Erdboden ziehen.

In Ansehung der Jagd, stehet, Wölfe, Bären, Füchse und andere Arten Raub-Thiere aufzusuchen, zu verfolgen und zu erlegen, einem Jeden frey. Was

aber

aber das eßbare Wildbret von Vögeln und andern Thieren betrifft, so gehört dasselbe allein für die Grund-Herrschaften. Es gibt unter den dortigen Bauern in der Bären-Jagd sehr geübte Schützen.

Der Ackerbau ist um den ganzen Königsberg herum eben nicht sehr beträchtlich, wenigstens nicht so ergiebig, daß er den angränzenden Bewohnern der dortigen Dörfer genugsames Brod darreichen könnte, theils darum, weil das Land meist bergig, und die Bearbeitung sehr mühsam und beschwerlich ist, theils auch wegen des magern Erdreiches und der kalten Witterung. Ausser Hafer und etwas Gerste, kann hier keine andere Frucht fortkommen, und zu ihrer Reife gelangen. Desto beträchtlicher hingegen ist ihre Viehzucht an Schafen und schönem Hornvieh, besonders in den Ortschaften, die auf der West-Seite des Berges, an den Ufern des Gran-Flusses liegen. Ihr Vieh hat, den Sommer über, die beste Weide, gesunde Luft und frisches Wasser; den Winter hindurch aber wird es meist mit Heu auf das sorgfältigste gefüttert, weil sie damit reichlicher, als mit Stroh, versehen sind.

Die Art und Weise, wie diese Leute ihr Schafvieh, den Winter über, in dieser kalten und unfruchtbaren Gegend ernähren und erhalten, ist besonders merkwürdig. Den Sommer über bereiten sie sich einen Vorrath von Heu, auf den von den Dörfern weit entlegenen Wiesen oder Blößen in den Wäldern und Gebirgen, wohin man mit Wagen und Zugvieh sehr mühsam, oder gar nicht, kommen kann. Jeder Hauswirth hat in dem Gebiethe des Dorfes einen solchen Fleck Wiesewachs, der ihm als ein Eigenthum zum Genuß übergeben wird, und den er sich durch Ausreutung der Gebüsche und Bäume nach und nach vergrößern kann. Hier bauet er sich einen Schoppen, darin er sein Heu verwahren kann, und unter diesem ist der Schaf-Stall. Weil es nun entweder ganz unmöglich, oder höchst mühsam und

beschwerlich wäre, dieses Heu in das Dorf und zu ihren Wohnungen zu schaffen, so bleiben die Schafe das ganze Jahr durch in diesen Wäldern. Ein einziger Hirt, der zur Gesellschaft einen Hund hat, dient für ein schlechtes Gehalt bey einer elenden Kost, die in Brod und Käse, und etwas Mehl besteht, und wohnt, den langen Winter über, mit seinen Schafen in wüsten Wäldern zwischen den gräßlichsten Gebirgen. Er füttert diese Thiere, wenn das Wetter nicht allzu stürmisch ist, gewöhnlich auf dem freyen Platze neben seiner Wohnung, wo er ihnen täglich ein wenig Heu auf den Schnee streuet, welches sie begierig auffressen; und wenn es die Witterung erlaubt, so geht er mit ihnen weiter zwischen die Bäume in den Wald, und lässet sie das Laub von den Tannen-Reisern nagen. Ein solcher Mensch ist bey dieser seiner beschwerlichen Lebensart vergnügt, zufrieden, und lebt mit seinen Schafen gesund. So bald aber der Winter vergangen ist, ist er wieder munter und hurtig genug, den ganzen Sommer hindurch, da seine ganze Nahrung bloß aus Schaf-Milch besteht, die steilesten Berge mit seiner Heerde täglich auf und ab zu steigen. Solcher Gestalt schaffen die Besitzer der Schafe, ausser andern Vortheilen, auch diesen Nutzen, daß ihre Wiesen ohne Mühe gedünget werden, und eben deswegen ein so schönes Gras tragen, daß sie es mit der Sense abhauen und gutes Heu davon machen können, welches sie sonst in dieser kalten und unfruchtbaren Gegend schwerlich erhalten würden.

Die Einwohner in den Dörfern um den Königsberg herum, bestehen aus Rußnaken und Slowaken. Sie sind insgesammt gesunde, starke und wohl gewachsene Leute. Zum Ackerbau zeigen sie eben nicht die größte Lust, weil ihnen dieser zu mühsam, und wegen Frost und Hagel vieler Gefahr ausgesetzt ist, auch nur wenig abwirft. Daher sie zur Vieh- und Bienenzucht mehr Neigung haben, und alsdann mit ihrer Hand-Arbeit

bey

bey dem Holz-Fällen, mit dem Breter- und Schindel-Debit so viel vor sich bringen, daß sie alle ihre Abgaben bestreiten, und dabey noch gut genug leben können. Die Kleider-Tracht dieser Leute ist ohnehin von einer solchen Beschaffenheit, daß sie darauf wenigen Aufwand machen dürfen. Die Weibspersonen tragen das meiste von weißer Leinwand, die sie sich selbst machen; und im Winter bedecken sie sich mit einem Schaf-Pelze. Die Mannspersonen haben ihre ganze Sommer- und Winter-Kleidung von groben weißen Tuche, welches sie sich selbst von der Wolle ihrer eigenen Schafe, mit Beyhülfe ihrer Weiber, verfertigen, wobey sie weiter nichts, als dem Schneider, zahlen. Uebrigens tragen sie Bund-Schuhe (Botskor), und einen Filz-Hut, welche beyde Kleidungsstücke kaum 1 Gulden kosten. Damit ist der ganze Mann, ohne einen Häller ausserhalb Landes zu schicken, nach seiner Art völlig bekleidet. Und das ist eben der Grund, daß diese Leute, wiewohl in einer kalten und unfruchtbaren Gegend, ohne Noth und Mangel leiden zu dürfen, gut fortkommen, vergnügt leben, und sich vermehren, da sie durch Anleitung ihrer Grund-Herrschaften, mit ihrer Hand-Arbeit jährlich etwas nahmhaftes verdienen können, und so wenig auf Pracht und Kleider verwenden. Dabey sind sie in ihrer Arbeit geübt, munter, stark und so dauerhaft und abgehärtet, daß sie allen Beschwerlichkeiten Trotz biethen. Allzu höflich sind sie zwar nicht, doch können sie sich auch demüthig stellen und bescheiden thun, wenn sie wollen, oder müssen.

Ungrisches Magazin, 3 B. 3 St. (Preßb. 1783, 8.) S. 276, fag.

Königsberg, ungar. Uj-Banya, eine Berg-Stadt in Ungarn, in der barscher Gespanschaft, der die Berge, mit welchen sie umgeben ist, an statt der Mauern dienen. Sie wird von böheimischen Slaven bewohnt, deren Anzahl sich auf 2,866 Seelen erstreckt. Die

ganze Nahrung des Ortes beruhet jetzt auf den Glas-Hütten und Ackerbau.

Königsberg, ein hessen-darmstädtisches Amt und Städtchen in der Wetterau, enthält den vortrefflichen Eisen-Stein, der auf der biedenkopfer Hütte verschmolzen wird. In der Nähe der Eisen-Gruben kommt grünlicher Asbest in Kalk-Spath vor, auch gelbes Kupfer-Erz, ferner Marmor mit vielen Madre-poren.

Königs-Biene, s. oben, S. 554.

Königs-Birn, Poire royale; s. im V Th. S. 426.

König-Blau, s. Blau-Färben der Seide und Wolle, im V Th. S. 630, fgg. und 634, fgg.

Königs-Blume, oder Meutang. Unter diesen beyden Nahmen finde ich eine ausländische Pflanze angeführt, aber undeutlich beschrieben; daher ich auch nicht bestimmen kann, ob dieselbe in den Schriften der neuern Kräuter-Lehrer angeführt ist. Sie soll ein prächtiges Ansehen und einen vortrefflichen Geruch haben, ursprünglich aus Ost-Indien, und zwar China, herstammen; dem Wachsthume nach, dem Hohlunder ähnlich, die Blume selbst aber einer Rose oder einer gefüllten Mohn-Blume gleich seyn. Diese soll aus breiten Blättern, von einer weißlichen, mit Purpur vermengten, oder ganz rothen, auch goldgelben Farbe bestehen. Es sollen an einem Zweige nicht nur 3 bis 4 Blumen wachsen, sondern auch Blumen von verschiedenen Farben daran anzutreffen seyn.

Königs-Brod, Pain du Roi, wird in Frankreich das Brod, welches den in Gefängnissen befindlichen oder auf die Galeren geschmiedeten Personen gegeben wird, genannt.

Königsbronn, eine würtembergische evangelische Abtey, am Flusse Brenz in Schwaben, zwischen Heidenheim und Aalen, hat ein gutes Eisen-Schneide- und Schmelz-Werk, worin die eisernen Oefen für das ganze Land und die

die benachbarte Gegend gegossen werden. Die Brenz, darin schöne Forellen sind, hat hier ihren Ursprung; eine halbe Stunde davon formirt sie einen großen See, worin wegen des vortrefflichen Quell-Wassers die schönsten Karpfen im ganzen Lande sind.

Königsbrück, wendisch Kunsbertz, eine Standes-Herrschaft in dem Markgrafthume Ober-Lausitz, im budissinschen niedern Kreise. Der Haupt-Ort darin ist Königsbrück, eine Mittel-Stadt am Flusse Pulsnitz, welcher die Lausitz von Meißen scheidet. Ihr Gerichts-Herr ist der Graf von Redern, welcher daselbst ein großes Schloß und einen ziemlich ansehnlichen Garten hat, der aber meist nur zu Küchen-Gewächsen eingerichtet ist. Die Stadt hat einen gepflasterten Markt-Platz, einige wohlgebauete Häuser, und sehr gute Manufacturen. Von hier geht der Weg über die schönen Güter des Grafen v. Hoym, wo auch selbst der sonst sandige Boden doch durch fleißige Bearbeitung genöthigt worden ist, Früchte zu tragen, daß man beynahe glauben muß, in einem guten Lande zu seyn. Ueberall sind Alleen von Obst-Bäumen angelegt, welche von den Dörfern heraus nach der großen Land-Straße gehen; und wo das sonst flache Land eine dazu schickliche Erhöhung macht, da ist ein Zirkel von Bäumen gesetzt, und Bänke darunter angebracht, welches dem Auge des Reisenden eine angenehme Abwechselung gewähret, die ihm um so nöthiger ist, da die Aussicht ringsum vom Walde beschränkt wird. Oede und schauerlich ist der Weg durch den dichten Forst, in welchem man jede Gattung von Bäumen antrifft. Hier gibt es sehr viel Wild, weil das verwachsene Gesträuch jeden Weg in das dickere Holz verhindert, wo denn besonders die große Menge von Schweinen und Hirschen eine wahre Plage für die Bewohner der im Walde liegenden Dörfer ist. Man findet auch noch ein steinernes Monument, zum Andenken, daß einer der polnischen Könige hier einen

nen Wolf erlegt hat, der in einem strengen Winter diese Reise aus Polen unternommen hatte, um in Sachsen etwas für seinen hungerigen Magen zu finden.

Königseck, ein Markt-Flecken, wo eine kaiserliche Post-Station ist, in Böheim, im bechiner Kreise; hat viele Lemwand-Manufacturen.

Königs-Farbe, eine Art der blauen Farbe, welche aus der vermischten blauen Farbe und der Scharlach-Farbe bereitet, und auch **Königsblau** genannt wird; nach dem Franz. Couleur de roi. Siehe **Königs-Blau**, oben, S. 634.

Auch die ächte goldgelbe Farbe wird von Einigen die **Königs-Farbe**, von Andern aber die **Prinzen-Farbe**, das **Königs-Gelb**, genannt. Siehe im XII Th. S. 180; und in den Supplem. unter **Gelb**.

Königs-Fest, Dreykönigs-Fest. Die Gewohnheit, sich an gewissen Tagen im Jahre zu erlustigen, ist unter andern auch in Frankreich seit vielen Jahrhunderten gebräuchlich. Der erste Tag des Jahres war bey den alten Galliern ein sehr feyerliches Fest. An diesem Tage sammelten die Druiden den Mistel mit großen Cerimonien. Im neuern Frankreich ist dieses ein Tag der Complimente; und nur der h. Dreykönigs-Tag ist die wahre Zeit, wo das Volk sich belustigt; eine Gewohnheit, die von den römischen Saturnalien herrührt. Bey diesen alten Festen zogen die Kinder das Los, um einen König zu wählen, der über alles, was vorging, die Aufsicht hatte, und jedem Gaste vorschrieb, womit er, seinen Talenten zu Folge, die Gesellschaft belustigen sollte. Geht man noch weiter zurück, so findet man, daß derjenige, der bey den Juden zum König des Festes bey solchen Gelegenheiten gewählt war, eine Krone von Blumen oder Zweigen empfing, die ihm von den Gästen mit allerley Cerimonien aufgesetzt wurde. Jetzt wird dieses Dreykönigs-Fest in den Familien durch Schmausereyen und Scherze gefeyert, wobey der Ti-

tel

tel des Königes demjenigen zufällt, dem eine in einem Kuchen verborgene Bohne zu Theil wird.

Königs-Fischer, ein Nahme, welchen Einige dem im X Th. S. 540, fgg. beschriebenen Eisvogel beylegen, vermuthlich nach dem Engl. Kings-fisher.

Königs-gelb, s. Königs-Farbe.

Königsgrätz, Königgrätz, Königinngrätz. Der Königsgrätzer oder Königinngrätzer Kreis, L. Circulus reginogradecensis, ist einer von den 16 Kreisen in Böheim, unter welchen dieser der größte ist. Er stößt an Schlesien, an die Grafschaft Glatz, und an den Chrudimer Kreis. Er macht nunmehr 2 Kreise aus, den königinngrätzer gleichen (nähmlich königinngrätzischen) Antheils, und den königinngrätzer Kreis, bitschower Antheils. Er hat an Fischen, Fasanen, guten Pferden und Edelsteinen einen Ueberfluß.

Die vornehmste Stadt in demselben ist, **Königgrätz, Königinngrätz**, oder **Königsgrätz**, böhm. Kralowe Hradetsch, L. Regino-Gradecium, eine alte ansehnliche königliche Kreis- und Leibgeding-Stadt an der Elbe, in welche unterhalb der Stadt die Chrudinska kommt. Sie ist schön, etwas fest, und hat, mit Inbegriff ihrer drey Vorstädte, einen ziemlichen Umfang. In dem kaiserl. königl. Manifeste v. 22 May 1753, wegen des verstatteten Transito des polnischen Rindviehes durch Böheim, sind desfalls zu Königsgrätz 4 Jahr-Märkte, als: auf den 3ten Sonntag nach Trin., auf d. 15 und 16 Jul., auf Mariä Himmelfahrt, und auf Michaelis, verordnet worden.

Königs-Häher, eine Art der Paradies-Vögel, davon es den größern und den gemeinen Königs-Häher gibt. Siehe Paradies-Vogel.

Königs-Hase, in einigen Gegenden ein Nahme der im XXXIV Th. S. 124, fgg. beschriebenen Kaninchen, ohne Zweifel aus einer mißverstandenen Bedeutung

die-

dieses Wortes, welches in einigen Gegenden auch Kuniglein lautet.

Königs-Hof, eine ehemahlige Benennung eines königlichen Kammer-Gutes, einer königlichen Burg mit ihrem Zubehör; im mittlern Lat. Curtis regia, Curtis regalis, Siehe im XXIV Th. S. 136.

Königs-Holz, bey den Tischlern und Drechslern, eines der schönsten ausländischen Hölzer, welches dem Holze der wälschen Nuß-Bäume gleicht, nur daß es einen röthlichen Grund hat. Es lässet sich vorzüglich hart polieren. Man drehet aus demselben gemeiniglich Büchsen.

Königs-Horst, ein königliches Amt mit verschiedenen Vorwerken und Dörfern im havelländischen Kreise in der Mittel-Mark zwischen Fehrbellin und Nauen, 6 Meilen von Berlin gelegen, ehedem ein ungangbarer und morastiger Bruch 5 Meilen lang, und 1 bis 1½ breit, der aber unter Friedrich Wilhelm I. von 1718 bis 1738 urbar und zu einem königl. Amte gemacht wurde, und jetzt etwas Ackerbau, vornehmlich aber sehr gute Wiesen und Viehzucht hat, die ganz auf holländische Art eingerichtet, und mit dem schönsten Viehe aus Holland, Ost-Friesland, Holstein, Litauen und Pommern angefangen ist. Die ganze Gegend hat eine sehr reitzende Ansicht, und zeigt, wie so viele Gegenden in der Chur-Mark, wie durch Fleiß und Industrie eine ganz wilde Gegend umgeschaffen werden kann. Die Geschichte des Amtes Königs-Horst, ist in aller Absicht merkwürdig, und ich werde zuerst die allgemeine Geschichte und Beschreibung der Urbarmachung des ehemahligen havelländischen Luches, nebst der königl. Graben- und Schau-Ordnung über das nauensche Luch, und sodann die besondere Geschichte des Amtes Königs-Horst und dessen Beschaffenheit, und Einrichtung anführen.

Das

Das Amt Königs-Horst ist in dem ehemahligen so genannten Freyen-Havelländischen-Nauenschen-Gliner- und Bredauer-Luch (*) angeleget worden, welches bey dem Dorfe Lochow in dem so genannten Räte-Wiedel am vietzener See anfing. Ein Theil desselben erstreckte sich bis an das so genannte Müllen-Wasser auf dem Brieselang, der andere aber bey Bredow und Zeestow vorbey, bis gegen das Dorf Rohrbeck. Man schätzte die Länge ungefähr auf 7 Meilen, die Breite aber war sehr verschieden, denn sie betrug 1 Meile, mehr oder weniger. Die Nahmen der königlichen und adeligen Städte (Nauen und Frisack,) Dörfer, Güter, Horste, Brüche, Wiesen, Weiden und Holzungen, welche an und in diesem großen Bruche lagen, würden zu viel Raum wegnehmen. Die Beschaffenheit desselben war vor 1718 sehr schlecht, insonderheit in nassen Jahren Der Boden quoll im Frühlinge von dem vielen Wasser an, und erhob sich; das Vieh, welches sich zur Weide hinein begab, mußte entweder durch die tiefsten wässerigen und morastigen Gegenden, (man nennt sie Lanken,) bis an die Weide-Plätze schwimmen, oder sonst mit größter Mühe durch dieselben setzen, davon es nicht nur ganz unfläthig ward, sondern auch die Milch verlor. Oft blieb eine Kuh in dem Moraste stecken, und wurde entweder mit unsäglicher Mühe auf Wagen und Schlitten, kalt, kraftlos und krank heraus gebracht, oder an dem Orte, wo sie versunken war, geschlachtet, und zerstückt heraus getragen. Das Gras wurde an den nassen und weichen Stellen so tief hinein getreten, daß es sich nicht wieder erheben konnte, es war auch überhaupt von saurer Art. Wurde es gemähet, und das Heu aufgehäuft, so mußte man es großentheils bis in den Winter stehen lassen, und warten, bis der Boden gefroren war, damit man mit Wägen zu den Heu-Haufen kommen konnte. Alsdann aber waren sie gemeiniglich, insonderheit

(*) Luch, Lüch, oder Luk, ein in der Mark Brandenburg gewöhnliches Wort, bedeutet eine niedrige, wässerige und morrige Gegend, die, wenn sie im Sommer entweder ganz oder zum Theil trocken wird, eine Wiese ist; wie denn so gar in der russischen und in andern Mund-Arten der slavonischen Sprache das Wort Lugj, Lug, oder Luk, von einer Wiese gebraucht wird. Auf eine ähnliche Weise hat in der schwedischen Sprache Läg, (nach der Aussprache fast wie Log,) und in der englischen Low, die Bedeutung des niedrigen.

sonderheit wenn die Winter gelinde und naß waren, unten und oben verfault, ja zuweilen, wenn der Wind sie zerrüttet hatte, von dem eingedrungenen Regen durch und durch verdorben. Um nun diesen beträchtlichen Strich Landes besser zu nutzen, war man schon unter der Regierung des Churfürsten Friedrich Wilhelm und Königs Friedrich I. darauf bedacht gewesen, denselben urbar zu machen, und es hatte mehr als Eine verordnete Commission die besten Mittel untersuchen müssen; allein die gute Sache hatte immer so viele Schwierigkeiten und Hindernisse gefunden, daß sie nicht ausgeführt wurde. Sobald aber K. Friedrich Wilhelm I. die Regierung angetreten hatte, beschloß er aufs ernstlichste, diese wichtige Unternehmung zu Stande zu bringen. Er verordnete also am 30 May 1714 eine neue Commission, und gab derselben auf, das Luch ohne Aufschub durch einen Land-Messer aufnehmen, und einen genauen Riß davon machen zu lassen, auch die Gerechtsame eines jeden bisherigen Theilnehmers an demselben gründlich zu untersuchen, und davon Bericht abzustatten. Die Untersuchung wurde doch erst im Sept. dieses Jahres angestellt, ja, die Sache gerieth dergestalt ins Stecken, daß man schon zu glauben anfing, sie werde unter dieser Regierung eben so wenig, als unter den vorhergehenden, zu Stande kommen. Doch der König war standhaft, und ließ unter d. 27 Jan. 1718, an seinen Ober-Jäger-Meister v. Hertefeld einen Befehl ergehen, welcher folgenden Inhalt hatte. „Es sey seine beständige „Willens-Meinung gewesen, das so genannte freye havel„ländische Luch urbar machen zu lassen. Er habe zu dem „Ober-Jäger-Meister das Vertrauen, er werde dieses „Vorhaben am besten ausführen können, weil er schon „gute Proben dieser Art auf seinen eigenen Gütern abge„legt, und in Holland und Cleve von dieser Arbeit hin„längliche Kenntniß und Erfahrung erlangt hätte. Er „solle also in dem jetzigen harten, zur Untersuchung bequemen Winter, mit Zuziehung des einen oder des andern „selbstgewählten Land-Messers, die Gegend in Augenschein nehmen, den Fall des Wassers, und wie die Gräben zu desselben Ableitung am besten geführt werden könnten, genau untersuchen, die Kosten überschlagen, und „überhaupt einen ordentlichen Plan von der ganzen Unternehmung machen, und denselben mit seinem Berichte ein-

„sen-

„senden.“ Dieser Befehl wurde dem v. Hertefeld am 8 Febr. eingehändigt; am 9ten reisete er schon mit einem Land-Messer nach dem Luch; und am 16ten stattete er dem Könige seinen Bericht ab, der so lautete: „Das „Wasser des Luchs habe einen dreyfachen Abfall, nähm„lich: nach Hohen-Nauen an der Havel, 1 Meile unter„halb Rathenow; einen geringern bey Frisack nach dem „Rhin zu; und noch einen zwischen Wustermark und Di„rotz (Dyratz) nach einem Graben, der Welz genannt, „welcher nach der Wubelitz, und also nach der Havel flie„ße. Das Werk sey also thunlich, und werde dem Kö„ge und Lande großen Nutzen bringen.“ Er bemerkte, daß dem Könige in dem Luch ein Ort von etwa 600 großen Morgen, und ein guter Theil der Arends-Horste, gehöre, von welchen der Morgen bisher jährlich nur 3 Gr. Zins eingetragen habe; wenn der König sich entschlösse, den übrigen Theil der Arends-Horste, nebst einigen dort herum gelegenen geringen Wiesen, den v. Haken zu Flatow, und den v. Weilern zu Staffelde und Cremmen, abzukaufen, so könnten in dieser Gegend einige Kuh-Melkereyen angeleget werden, dergleichen hier zu Lande noch nicht vorhanden wären.

Nun trug der König dem Ober-Jäger-Meister das Werk völlig auf, und machte zugleich unter d. 14 März 1718. das Vorhaben allen denjenigen bekannt, welche Theil an dem Luch nahmen, in der Hoffnung, daß sie nicht allein seine wohlgemeinte landesväterliche Absicht mit geziemendem Dank erkennen, sondern auch in Ansehung des davon zu erwartenden besondern Vortheiles, zur Erleichterung des Werkes alle hülfliche Hand leisten, und die Kosten zu den Gräben und andern Arbeiten, nach Maßgebung ihrer Antheile, willig übernehmen würden. Der König werde ihnen dabey mit gutem Beyspiel vorgehen, und seinen Antheil jederzeit gutwillig entrichten, auch das Werk mit aller möglichen Sparsamkeit betreiben lassen. Vors erste sollten in diesem Jahre für jeden Morgen nur 8 Gr. erleget werden. Wenn aber ein oder der andere Theilnehmer entweder sich dazu nicht gütlich verstehen, oder unvermögend seyn würde, seinen Antheil sogleich bar zu entrichten, so sey der König erböthig, zur Beförderung der Arbeit, den Vorschuß für 5 pro Cent Zinsen thun zu lassen. Damit auch die Theilnehmer desto gewisser seyn könnten,

daß mit der Einnahme und Ausgabe des aufzubringenden Geldes richtig verfahren werde: so stehe ihnen frey, jemand aus ihrem Mittel, oder eine andere sichere Person zu bestellen, welche bey der Eintheilung, Einnahme und Ausgabe Gegenrechnung halte, und die Arbeit beobachte. Doch müßte keiner dem v. Hertefeld, oder demjenigen, welchen er gebrauche, Hindernisse in den Weg legen, noch sonst bey dem Werke unnöthige Schwierigkeiten machen, weil sonst der König strafen werde. Diese Anzeige wurde gedruckt, und durch den Land-Reiter in Spandau einem jeden Dorfe ein Abdruck von derselben überliefert.

Nun ging es, wie es bey allen solchen und ähnlichen Unternehmungen zu gehen pflegt. Die meisten Theilnehmer am Luch wollten sich zu der Arbeit nicht verstehen, noch Geld dazu hergeben, unter dem allen ökonomischen Regeln wiedersprechenden Vorwande, daß, wenn das Wasser abgezapft wäre, kein Gras mehr wachsen werde. Die wenigen Theilnehmer, welche die Vorsorge des Königes mit Dank erkannten, zweifelten auch daran, daß das Werk werde können ausgeführt werden. Als der König diesen Bericht des Land-Reiters erfuhr, ließ er unter d. 27 Apr. 1718. an den Ober-Jäger-Meister die Verordnung ergehen, den Theilnehmern durch den Land-Reiter nochmahls bekannt machen zu lassen, daß, wenn sie die ihnen zufallenden Kosten zu den Gräben nicht gutwillig abtrügen, der König zwar den Vorschuß thun, das vorgeschossene Geld aber nebst den Zinsen durch Zwangs-Mittel eintreiben lassen werde. Er befahl auch unter d. 4 May der General-Finanz-Casse, vors erste zu dieser Arbeit 5000 Thlr. vorzuschießen. Allein, der damahlige Land-Rath des havelländischen Kreises, Matthias Christoph v. Bredow, kam unter d. 15 Jul. 1718. bey dem General-Directorio im Nahmen des Kreises mit einer Vorstellung folgenden Inhaltes ein. „Der Ober-„Jäger-Meister habe den am freyen havelländischen Luch „belegenen Dorfschaften angekündigt, zur Verfertigung „der Gräben vors erste 38000 Rthlr., bey Vermeidung der „Execution, aufzubringen. Dadurch sey eine allgemeine „Bestürzung verursacht worden. Die meisten Edelleute „könnten ihren Antheil nicht aufbringen, ohne ihre Güter, „an welchen sie ohnedem nicht viel Freyes mehr hätten, „mit neuen Schulden zu beschweren; und die Unterthanen

„wä-

„wären schlechterdings unvermögend, den ihnen zugeschrie-
„benen Antheil abzutragen, z. B. das Dorf Rohrbeck
„341 Thlr., Wustermark 400 Thlr., Bredow 933 Thlr.,
„Selbelang, welches kaum andere Unterthanen als Kossa-
„then habe, über 1000 Thlr., Warsow von 9 Bauern und
„1 Kossathen, 725 Thlr. 8 Gr., Vietzenitz 771 Thlr. 16
„Gr. u. s. w. zumahl da diese hohe Beyträge nicht ein für
„alle Mahl, sondern nur vors erste, gefordert würden.
„Zur Bestimmung des Beytrages einzelner Personen,
„würde eines jeden Antheil an den Wiesen ausgemessen
„werden müssen, und dieses auch große Kosten verursachen.
„Wegen des morastigen Bodens und vielen Trieb-San-
„des, werde die Unterhaltung der Gräben jährlich neue
„lastbare Kosten verursachen. Da die Lüche, in welchen
„entweder verschiedene Dörfer, oder wenigstens die Obrig-
„keiten und Unterthanen, ihr Vieh gemeinschaftlich weiden
„liessen, mit in Anschlag gebracht wären, so werde schwer
„auszumachen seyn, nach welchem Verhältniß ein jeder
„seinen Beytrag thun müsse, zumahl da die verschiedenen
„Gerechtsamen einzelner Personen an den Grund und Bo-
„den, in Betrachtung gezogen werden müßten. Die ar-
„men Kossathen wären am schlimmsten daran, welche ihre
„Nahrung meistens vom Wiesenwachs und von der Vieh-
„Zucht haben müßten, und an beyden oft so viel als ein
„Bauer besäßen, also jetzt, da die Anlage nur nach den
„Wiesen- und Weide-Lüchen gemacht werde, eben so viel
„als die Bauern geben sollten, welches doch die meisten
„nicht thun könnten, ohne alles, was sie hätten, zu ver-
„kaufen. Ueberhaupt hielten die sachverständigen Haus-
„Wirthe das ganze Vorhaben für unthunlich, und wenn
„es ja thunlich seyn sollte, für so schädlich, daß zunächst
„der Verlust der Wiesen und Viehzucht, und alsdann auch
„des Ackerbaues, zu befürchten sey, da denn die Untertha-
„nen nicht mehr im Stande seyn würden, dem Könige die
„Abgaben zu entrichten. Daher bäten die gesammten
„Theilnehmer, daß entweder die Durchgrabung der Lüche
„nicht fortgesetzt werden möchte, oder, wenn sie ja durch-
„aus geschehen müßte, daß der König die dazu nöthigen
„Kosten aus einer öffentlichen Casse reichen lassen möchte.
„Man stelle auch dem Könige anheim, ob nicht derjenige,
„welcher das Werk angegeben, und dem Könige sowohl,
„als dem gemeinen Wesen, wieder alle Wahrscheinlichkeit,

„und wieder aller Theilnehmer Meinung, einen so großen „Nutzen davon versprochen habe, anzuhalten sey, daß er „den Theilnehmern und dem ganzen Kreise hinlängliche „Sicherheit stelle, an welcher sich die Contribuenten, wenn „das Werk mißlinge, einiger Maßen erhohlen könnten."

Wie die Antwort des General-Directorii gelautet habe, weiß ich nicht; es erschien aber eines Ungenannten Bedenken über diese Vorstellung, in welchem Folgendes erinnert wurde. „Man wünsche, daß die klagenden Theilnehmer „leichtere und wohlfeilere Mittel, als die entworfenen „Gräben, zur Abführung des Wassers aus dem Luch, wel„ches in den meisten Jahren das Gras, die Heu-Aernde „und das Vieh verderbe, vorschlagen möchten. Die Sum„me ihres Beytrages habe um deswillen nicht festgesetzt „werden können, weil der Luch weder habe genau ausge„messen, noch voraus bestimmet werden können, ob mehr, „oder weniger, als die vors erste angesetzten 38000 Thlr. „erforderlich seyn würden. Es sey gewiß, daß die Theil„nehmer ihre Antheile würden ausmessen lassen, und die „Gräben künftig unterhalten müssen; vor allzu vielem „Trieb-Sande aber dürften sie sich nicht fürchten, denn „da, wo man bisher gegraben, habe man fast durchge„hends 2 bis 3 F. tief schwarze Erde, und unten einen „Grund von Thon und Märgel, aber wenig Trieb-Sand, „gefunden. Man habe die gemeinschaftlichen Weide-Lüche „nicht aus dem Anschlage lassen können, weil sie viel be„trügen, und keine Ursache abzusehen sey, warum sie den „andern Theilnehmern zur Last fallen sollten. Den Weit„läuftigkeiten, welche daraus entstehen könnten, würde „vermuthlich vorgebeuget werden, wenn der König eine „Haupt-Commission verordne, welche nicht nur eines je„den Gerechtsame prüfe, sondern auch die streitenden Par„teyen nach der Billigkeit aus einander setze, und die „Gränzen nebst dem Beytrage, den ein jeder zu der Gra„ben-Arbeit thun müsse, bestimme. Es werde freylich „den Bauern und Kossathen schwer fallen, von allem, „was sie jetzt benutzten, den Beytrag zu leisten; wenn sie „aber, wie zu vermuthen sey, nur Pächter wären, und al„so jährlich einen Zins davon an die Grund-Herren ent„richten müßten, so müßten diese letzten die Last des Bey„trages übernehmen, dagegen könnten sie künftig, wenn „der Boden verbessert worden, den Zins erhöhen, und sich

„dar-

„daran wieder erhohlen. Es sey Unwissenheit zu glau-
„ben, daß das schwammige Erdreich durch Ableitung des
„Wassers werde mehr verschlimmert als verbessert werden;
„es sey auch wohl nicht im Ernst zu vermuthen, daß Gott
„nur auf das Luch nicht so viel Regen, als auf andere Ge-
„genden werde fallen lassen; man müsse auch nicht bloß
„auf das erste und andere Jahr sehen, sondern abwarten,
„bis der seit so vielen Jahren durch das Wasser verdorbe-
„ne Boden durch Luft, Schnee und Regen verbessert wor-
„den sey. Daß die Contribuenten würden ausser Stand
„gesetzt werden, dem Könige ihre Abgaben zu entrichten,
„sey gar nicht zu besorgen, wohl aber zu erwarten, daß
„ihnen der Abtrag derselben weit leichter fallen werde,
„wenn sie durch Ableitung des Wassers besseres Heu und
„Vieh bekämen. Es könne aber vielleicht nothwendig
„werden, daß jemand sich müsse die Abbrechung seiner
„Mühle gefallen lassen, wenn die Gräben das Wasser nicht
„hinlänglich abführen sollten. Was endlich die Sicher-
„heits-Leistung für den Ausgang der Unternehmung anbe-
„treffe, so müßten die Theilnehmer dieselbe von dem Kö-
„nige verlangen, weil dieser einzig und allein der Urheber
„der Unternehmung sey. So viel aber könne man schon
„sehen, daß, ob man gleich mit den Haupt-Gräben kaum
„den Anfang gemacht habe, doch das Wasser schon aus
„den Fuhrten, wo die Gräben durchgestochen worden, und
„wo es sonst 3 bis 3½ F. hoch gestanden, ganz weg sey,
„und sich nach den Gräben gezogen habe. Daraus sey
„schon zu ersehen, daß daß Wasser alle Jahr zeitig genug
„ablaufen werde, wenn die Haupt-Gräben zu Stande
„gekommen seyn, und die Theilnehmer die Quer-Gräben
„(hoffentlich durch ihre Leute,) an den ihnen angewiesenen
„Orten gezogen haben würden."

So viel von diesem Wiederspruche gegen eine wichtige Unternehmung! Man hatte sich aber an denselben nicht gekehrt, sondern im Jun. an drey Orten, nähmlich bey Hohen-Nauen, bey Frisack, und auf und bey den so genannten Arends-Horsten, dergestalt angefangen, daß der Canal, den man bey Hohen-Nauen in die Havel geführt hatte, oben 2, und unten 1½ Ruthen, bis in die Gegend von Rhelms-Mühle, nachher oben 30 F. breit und 4 F. tief, der andere Haupt-Graben bey Frisack, welcher das Wasser in den Rhin führen sollte, oben 18 und unten 12

F. breit, und 4 F. tief, gemacht, und so weiter hinauf fortgesetzt wurde. Weil sich anfänglich wenige Arbeiter einfanden, auch damahls anhaltendes Regen-Wetter einfiel, so hatte man am Ende des Aug. den großen Canal bey Hohen-Nauen nicht viel über 1 Meile, und den Haupt-Graben bey Frisack nur 2060 Ruthen lang, hinauf gebracht. Auf Vorstellung des Ober-Jäger-Meisters, ließ der König d. 16 Sept. an die churmärk. Amts-Kammer den Befehl ergehen, in den Aemtern die Tagelöhner durch die Beamten anzuhalten, daß sie sich für Bezahlung nach dem nauenschen Luch zur Arbeit begäben, und zu gleicher Zeit wurde den gesammten Theilnehmern anbefohlen, zur Fortsetzung dieser Arbeit 5000 Rthlr. unter sich aufzubringen. Man kam aber doch mit der Arbeit in diesem Jahre nicht so weit, als bey dem guten Herbst-Wetter hätte geschehen können, weil sich wenige Arbeiter einstellten, auch das Geld nicht einging; denn obgleich der Fiscal beordert war, dasselbe durch Zwangs-Mittel beyzutreiben, so wurden sie doch bis zu der auf den 15 Dec. angesetzten Kreis-Versammlung aufgeschoben, weil die Theilnehmer sich über die Beyträge noch nicht hatten vereinigen können.

Im Jahr 1719 verordnete der König eine Commission zur Untersuchung der Streitigkeiten, die sich unter den Theilnehmern des gliener und bredauer Luches eräugnen möchten, und zur Bestimmung der Beyträge zu der Graben-Arbeit. Sie bestand aus dem Stats-Minister v. Katsch, Ober-Jäger-Meister v. Hertefeld, General-Major v. Gersdorf, und Kammergerichts-Präsidenten und g. R. v. Fuchs. Am 8 Febr. war zu Nauen eine Versammlung, auf welcher sich auch ziemlich viel Theilnehmer einstellten, und erklärten, daß sie von den vors erste verlangten 38351 Thlr. 12 Gr. 9 Pf. gegen den 1 May die Hälfte an den havelländischen Kreis-Einnehmer zu Spandau bezahlen wollten, von welchem der Rathmann Zutzel zu Nauen, welchem die Bezahlung der Arbeitsleute aufgetragen war, auf Anweisung des Ober-Jäger-Meisters das nöthige Geld bekommen könnte. Die Commission stattete unter d. 29 März an den König von allem Bericht ab, und er erhielt unter d. 29 Apr. 1719 folgende Antwort: „Der König genehmige ihre Vorschläge, und habe „zur Beförderung des Werkes 3000 Thlr. angewiesen. „Weil unter den Theilnehmern am Luch sich verschiedene

„be-

„befänden, die nur Laß-Wiesen hätten, von welchen sie „an die königl. Aemter jährlich einen Pacht entrichteten, „wegen dessen sie jetzt zu den Arbeits-Kosten ihren Antheil „beytrügen: so müßten sie sich künftig gefallen lassen, ent„weder diese Laß-Wiesen dem Könige zur willkürlichen „Verfügung abzutreten, oder einen höhern Pacht zu erle„gen. Gleiches Recht sollten auch die übrigen Theilnehmer „am Luch haben. Damit der König und die übrigen Theil„nehmer am Luch, wegen des Vorschusses gesichert seyn „möchten, so werde festgesetzt, daß, wenn die Aemter und „Gerichts-Obrigkeiten bestimmt haben würden, wie viel „die Unterthanen, Prediger, Kirchen und Küster, wegen „der Wiesen-Hütung und Koppel-Weide beyzutragen und „zu erstatten hätten, sie diese Erstattung nicht erst durch „Processe im Kammer-Gericht und Consistorium suchen „dürften, sondern daß die Commission die Beyträge be„stimmen, und zu denselben und zur Erstattung des Vor„schusses, durch dienliche Mittel anhalten solle. Wer den „Vorschuß nicht bar erhalten könne, solle ihn auf landüb„liche Weise verzinsen. Die Wittwen und Erben der Pre„diger und Küster, sollten sich alles von den Nachfolgern „derselben erstatten lassen; und wegen der Wiesen der Kir„chen sollte alles aus dem Vermögen derselben entrichtet „werden. Keiner solle gezwungen werden, in der bisher„igen Gemeinschaft der Wiesen, Holzung, Koppel-Weide „ꝛc. zu bleiben, sondern wenn auch nur einer auf die Theil„ung und Absonderung dränge, so solle sie veranstaltet „werden. Würden die Theilnehmer in Aufbringung ihrer „Beytrags-Gelder saumselig seyn, so wolle der König „zwar allen Vorschuß thun, aber auch alle Wiesen im gan„zen Luch an sich nehmen.“

Am 8ten May wurde mit der Arbeit an drey Orten, wo man im vorigen Jahr aufgehört hatte, nähmlich zu Landin, bey Lenzke und auf den Arends-Horsten wieder angefangen. Der König ließ von vier Regimentern 200 Mann für Geld mit arbeiten, und wegen der bequemen Witterung dieses Jahres fuhr man bis an das Ende desselben fort. Es kam nicht [illegible] der große Canal oder der große Haupt-Graben bey Nauen vorbey, bis an das so genannte Mühlen-Wasser auf dem Brieselang, sondern auch noch mancher nöthige Haupt- und Neben-Graben zu Stande. Die Geld-Beyträge der Theilnehmer gingen zwar lang-

sam, aber doch endlich ein; und von einigen saumseligen wurden sie durch Zwangs-Mittel eingetrieben. Die Brücken über die Haupt-Gräben mußte ein jedes Dorf auf eigene Kosten legen, und zwar so, daß die Pfähle derselben wenigstens 12 bis 14 F. von einander eingerammet wurden, damit die Holz-Flößerey ungehindert geschehen konnte.

Am 20 Febr. 1720. versammelte sich die Commission mit den meisten Theilnehmern zu Spandau, um die Schwierigkeiten und Hindernisse, welche im vorigen Jahr die Geld-Beyträge zum Theil aufgehalten hatten, aus dem Wege zu räumen. Und weil die Feld-Messer Stolze und Grund mit der aufgetragenen Ausmessung damahls nicht völlig zu Stande gekommen waren, sondern noch einige Wochen mit derselben zu thun hatten, und also nicht genau bestimmt werden konnte, wie viel ein jeder Ort geben müsse: so wurde beschlossen, daß ein jeder nach der Eintheilung des vorigen Jahres die Rückstände für das vergangene und jetzige Jahr, gegen d. 14 Apr. abtragen, oder durch Zwangs-Mittel dazu genöthiget werden solle. Den Bericht und die Vorschläge der Commission v. 22 Febr. 1720, genehmigte der König in allen Stücken. Er ließ sich gefallen, daß der bey Hohen-Nauen angefangene große Canal von dem Brieselang an, ungefähr noch $3\frac{1}{2}$ Meile weiter, bis an den pinnowschen See fortgesetzt würde, und ließ dazu aus der General-Finanz-Casse 8000 Thlr. auszahlen, weil durch die Gräben, welche auf beyden Seiten des Dammes gemacht werden mußten, das Wasser von den daran gelegenen künstlichen Wiesen abgezapfet, auch der Graben so verfertigt wurde, daß das Holz, welches man auf beyden Seiten ausrotten wollte, auf dem Graben bis Nauen, und noch weiter in das Havelland, bequem geflößet, und daselbst mit Vortheil verkauft werden konnte. Es hätten zwar die Stadt Spandau, und die Dörfer Schönenwalde und Wansdorf, zu den Kosten das übrige mit beytragen müssen, der König aber übernahm dieselben allein; doch mußten diese Oerter die Kosten zu dem so genannten schönenwaldischen Erd-Damm allein übernehmen, weil sie denselben vorher, da er noch ein Knüppel-Damm war, (dergleichen der König nicht dulden wollte,) zu unterhalten schuldig waren. So wie nun in diesem Jahre die Graben-Arbeit, so lange als die Witterung

ung es verstattete, und Geld vorhanden war, fortgesetzt wurde: also fuhr auch die Commission fort, die Dörfer, welche bisher in Ansehung der Wiesen und Weiden in Gemeinschaft gewesen waren, wenn es entweder alle oder auch einige verlangten, aus einander setzen zu lassen, so daß ein jedes Dorf seine richtige Gränze bekam.

An dem Rhin, hatte der Land-Rath v. Bredow zu Frisack, und der dasige Müller, ein jeder ihm eigenthümlich zustehende Mühle, durch welche der Ablauf des Wassers merklich gehindert wurde. Daher befahl der König, dieselben abzubrechen, und erlaubte dagegen dem ersten, zwey Wind-Mühlen, und dem letzten eine, zu erbauen.

Im J. 1721 ernannte der König den Land-Rath v. Bredow zum geheimen Rath und Präsidenten bey der preußischen Amts-Kammer, an dessen Statt der v. Briest zu Nennhausen zum Land-Rath bestellt wurde. An diesen erging nun am 1 Nov. der königliche Befehl, an der ernannten Commission Theil zu nehmen, und dafür zu sorgen, daß die Geld-Beyträge richtig gezahlet und berechnet würden. Die Erfahrung lehrte, daß die bey dem ersten Ueberschlag beschlossenen Gräben zur Ableitung des Wassers nicht hinlänglich, sondern noch mehrere nöthig waren; daher wurden für jeden Morgen, ausser den schon bezahlten 20 Gr. noch 4 Gr., und als auch diese nicht zureichten, noch andere 4 Gr. ausgeschrieben. Es mußten auch die drey adeligen Dörfer Paretz, Falkenrehde und Ihtz, durch ein ihnen zuständiges kleines Luch, von der Havel bis nach Wublitz einen 18 F. breiten Graben, der auch ihre Wiesen von dem überflüssigen Wasser befreyete, ziehen lassen, und die dazu nöthigen Kosten unter sich aufbringen. Die Veranlassung dazu war diese. Die beyden schon gezogenen Gräben, deren einer von Ferbitz bey Carpzow und Priort vorbey, und der andere aus dem nauenschen Luche zwischen Dürotz und Wusterwark in die Wublitz lief, führten so viel Wasser dahin, daß dieser Fluß, welcher fast gegen die Havel anlief, dasselbe nicht völlig abführen konnte; also mußte man denselben durch den vorher genannten Graben zu Hülfe kommen.

Die Länge aller bey dieser schweren Arbeit verfertigten Gräben, beläuft sich auf 135447 (*) rheinl. Ruthen, d. i. 2000 Ruthen auf 1 Meile gerechnet, auf 67¾ Meilen. Der bey Hohen-Nauen angefangene große Canal, ist von da an, bis an das Mühlen-Wasser, allein 13598 rheinl. Ruthen, oder 6¾ Meilen und 98 Ruthen; und von dem Mühlen-Wasser bis an den pinnowschen See 8080 Ruthen, oder 4 Meilen 80 Ruthen; und also überhaupt 21678 rheinl. Ruthen, oder 10¾ Meilen und 178 Ruthen lang.

Der Arbeits-Lohn, mit Einschluß der Diäten für die Land-Messer, Rechnungs-Führer und Aufseher bey der Arbeit, des Fuhr- und Bothen-Lohnes ꝛc. hat betragen,

1718	5260	Thlr.	15	Gr.	9	Pf.
1719	25104	"	5	"	—	"
1720	18137	"	17	"	9	"
1721	12736	"	8	"	9	"
1722	6947	"	19	"	10	"
1723	1847	"	10	"	—	"
1724	708	"	2	"	—	"
überhaupt	70742	Thlr.	7	Gr.	1	Pf.

Die erwähnten Neben-Kosten abgezogen, sind an reinem Arbeits-Lohn für die Gräber, 65141 Thlr. 12 Gr. 10 Pf. ausgegeben worden. Der König hat für sich, und für die Unterthanen seiner Aemter, gegeben 19583 Thl. 5 Gr. 7 Pf.

die Theilnehmer aber haben 51526 Thl. 13 Gr. 3 Pf. bezahlt,

überhaupt 71109 Thl. 18 Gr. 10 Pf.

Also blieb ein Bestand von 367 Thlr. 11 Gr. 9 Pf.

Die Beschreibung des Haupt-Canales, und der Haupt- und Neben-Gräben, welche der Feld-Messer Jo. Eph. Grund aufgesetzt hat, ist zu weitläuftig, als daß sie hier eingerücket werden könnte; ich will aber doch einen Auszug aus derselben machen.

I. Der

(*) In Hrn. Nicolai Beschreib. der königl. Residenzstädte Berlin und Potsdam, und der umliegenden Gegend, 3te Aufl. 3 Band. (Berl. 1786, gr. 8.) S. 1027, werden irrig nur 13544 rheinl. Ruthen angegeben.

I. Der Haupt-Canal,
welcher in der Havel bey Hohen-Nauen seinen Anfang nimmt, und bis Pinnow und Quaden-Germendorf geht.

	Länge. Ruthen.	Fuß.	Breite. Fuß.
Von der Havel bis an den Rhins-Mühlen-Damm,	2576	5	24
Von hier bis an den Mühlen-Wasser-Damm am Brieselang	11021	5	30
Anm. Der Rhins-Mühlen-Damm ist 150 rheinl. Ruthen lang, welche doppelt 300 R. geben. Von diesem Damm an wird der Haupt-Canal 30 Fuß breit.			
Von dem Mühlen-Wasser an, bis 185 Ruth. über den schönenwaldischen Damm,	3121	5	30
Anm. Bis hieher ist er auch 30 F. breit.			
Von der vorhergehenden Distanz an, bis Pinnow und Quaden-Germendorf, in der Breite von 20 Fuß,	4935	5	20
Summa der Haupt- und Neben-Gräben	21678	—	—

II. Die Haupt- und alle Neben-Gräben.

	Länge. Ruthen.	Fuß.	Breite. Fuß.
1. Der Haupt-Graben, welcher bey Kotzen in dem Haupt-Canale anfängt, und zwischen Kotzen und Damm nach der gröningischen Kienhorst-Fuhrt geht,	2454	—	20
2. Der Quer-Graben am letzten Ort,	135	—	13
Der Gränz-Graben zwischen Damm und Buckow, welcher aus dem Haupt-Graben geht,	286	—	14

3. Der

	Länge. Ruthen.	Fuß.	Breite. Fuß.
3. Der Haupt-Graben, welcher aus dem Haupt-Graben bey Nennhausen bis in den Haupt-Canal gegen Peßin geht,	2442	5	20
4. Der Graben zwischen Liepe und Damm, welcher aus dem vorher beschriebenen Haupt-Graben bis in den Haupt-Canal geht,	1292	5	20
5. Der Damm von dem dammischen Felde bis an das nennhausische Feld,	753	—	14
6. Der Damm von Liepe bis Damm,	458	—	14
7. Der Damm von Liepe nach Mötlow,	1660	—	14
8. Der Graben, welcher hinter Wagenitz aus dem Haupt-Canale bis in den frisackschen Haupt-Graben geht,	1900	—	18
Der Graben zur Rechten des vietzenitzschen Dammes aus dem Graben bey Vietzenitz bis in den frisackschen Haupt-Graben zur rechten Hand der Zotzen-Brücke,	285	—	14
Der Graben an dem Dreyeck, aus diesem Graben bis an den frisackschen Haupt-Graben,	10	—	14
9. Der Haupt-Graben bey Frisack, welcher von dem Rhin abgeht, bis an die Brücke zwischen Königs- und Selen-Horst,	3455	—	18
10. Der doppelte Graben aus dem Haupt-Canale bey der predikowlietzeschen Brücke bis an den hakenbergischen Damm,	7303	—	[illegible]
Der Graben bey Lenzke, welcher zuletzt durch den Zotzen und den Rhin geht,	800	—	16
11. Der Damm von Brunn nach dem Zotzen,	1002	—	14

Der

		Länge. Ruthen.	Breite. Fuß.	Fuß.
	Der Graben, welcher von der zweyten Brücke gegen den Gränz-Graben bis an die brunnischen kurzen Kavelin geht,	285	—	14
12.	Der Gränz-Graben zwischen Brunn und Betzin,	683	5	14
	Ein anderer Graben daselbst, welcher von dem doppelten Graben bis an den frisackschen Haupt-Graben geht,	411	5	14
13.	Der Graben, welcher von dem Gränz-Graben zwischen Brunn und Betzin bis wieder in den Gränz-Graben geht,	1053	5	14
	Die schmahlen Gräben von dem betzinschen Ubstall bis an den brunnischen Damm,	464	—	8
14.	Der Damm von dem dechtowschen Hufenschlag bis an den frisackschen Haupt-Graben,	931	—	—
15.	Der Graben um das dechtowsche Unterholz,	851	—	14
16.	Der Gränz-Graben zwischen Dechtow und Hakenberg,	568	5	14
17.	Der hakenbergische Damm,	400	—	—
	Der Graben von dem hakenbergischen Damme bis an den Graben von dem linumschen Damme,	400	—	14
18.	Der linumsche Damm,	1977	—	16
	Der Graben zwischen der Bär-Horst und dem Mitteltheile vom hakenbergischen Damm bis an den linumschen Damm,	422	—	18
	Der Gränz-Graben zwischen der Bär-Horst und hakenbergischen Weide,	420	—	14

		Länge. Ruthen.	Breite. Fuß.	Fuß.
	Der Graben zwischen dem Eubruch und der Kuh-Horst, - -	663	5	14
19.	Der frisacksche Haupt-Graben von dem dechtowschen Damme an, bis zu dem zwiefachen Werft,	2002	—	18
	Der Graben, welcher aus demselben ausgeht, bis an den flatowschen langen Damm, - - -	450	—	16
20.	Der flatowsche lange Damm, von der Kuh-Horst bis an das hohe Land, - - - - - - - - - -	1600	—	16
	Der flatowsche kurze Damm, -	188	—	17
21.	Der tietzowsche Damm-Graben, von Tietzow ab, bis an den frisackschen Haupt-Graben, - -	1277	—	16
	Der Graben aus dem frisackschen Haupt-Graben bis an den zwiefachen Werft, - - - - -	747	—	16
22.	Die Gränz-Gräben um den zwiefachen Werft, - - - - - - -	1907	—	16
23.	Der Gränz-Graben, welcher aus dem frisackschen Haupt-Graben geht, bis an Dreybrücken, - -	877	—	14
24.	Der Gränz-Graben von Dreybrücken ab, bis an den Windmühlen-Damm, - - - - - - -	1768	—	14
25.	Der Gränz-Graben von dem Windmühlen-Damm, bis an den frisackschen Haupt-Graben, -	926	—	14
26.	Der doppelte Graben von dem Windmühlen-Damme und dem Gränz-Damme, bis an den Haupt-Canal unweit der peßinschen Brücke, - - - - - - - - -	1834	—	14
	Ein kurzer doppelter Damm,	18	—	12

Der

		Länge. Ruthen.	Breite. Fuß.	Fuß.
	Der Damm, welcher von der retzowschen Brücke über den Haupt-Canal nach Königs-Horst geht, mit einem Graben von dem Haupt-Canale, bis an das Ende des doppelten Grabens,	750	—	16
	Ein kurzer Damm mit doppelten Gräben	15	—	14
27.	Der Haupt-Graben von dem Haupt-Canale, welcher oberhalb der retzowschen Brücke aus-, und bis an die nauensche Gränze geht,	2344	—	14
28.	Der bergische Damm vom Berge bis Dreybrücken im Amte Königs-Horst,	3689	—	14
29.	Der Gränz-Graben von dem bergischen Damme an, zwischen dem gliener Luch und der Stutt-Horst,	803	—	—
30.	Der Graben, welcher von dem Gränz-Graben, bis in den Haupt-Canal geht,	452	—	15
31.	Der Mittel-Graben von dem bergischen Damme, bis an den Gränz-Graben nach dem Haupt-Canal,	367	—	15
32.	Der Quer-Graben zur Linken der Stutt-Horst,	805	—	12
33.	Der Graben zur Rechten der Stutt-Horst, von dem bergischen Damme ab, bis an den Graben, welcher von dem Gränz-Graben in den Haupt-Canal geht	380	1	14
34.	Die Quer-Gräben zur Rechten der Stutt-Horst,	584	—	12
35.	Der Damm-Graben von der Stutt-Horst, bis an den Haupt-Canal,	186	—	—
36.	Der Damm von Königs-Horst nach Nauen, der nauensche lange Damm genannt, von Dreybrücken bis an das nauensche hohe Land,	3768	—	14

37. Der

		Länge. Ruthen.	Fuß.	Breite. Fuß.
37.	Der Jägelitz-Damm von dem nauenschen langen Damm bin an die Jägelitz, - - - - - -	246	—	12
38.	Vier andere Gräben, - - - - -	1214	—	—
39.	Der Damm von Kienberg bis an den nauenschen langen Damm, -	794	—	—
40.	Der Tunkelfuhrt-Graben, - -	1181	—	21
41.	Zwey andere Gräben, - - - -	163	—	—
42.	Der Damm und Graben von Kienberg bis an den Tunkelfuhrt-Graben, - - - - - - - -	271	—	12
43.	Der Gränz-Graben von der neukammerschen Horst bis an den Dusterfuhrt-Graben, - - - -	1511	5	12
44.	Der Damm und Graben von dem Dusterfuhrt-Graben bis an den Graben, welcher von dem nauenschen langen Damme nach den Hahnen-Bergen geht, - - -	380	—	17
	Zwey doppelte kurze Gräben,	47	—	14
45.	Der nauensche Stadt-Damm von den Sand-Bergen bis an die nauenschen Scheunen, - - -	1413	—	14
46.	Der Haupt-Graben von dem Haupt-Canale an dem nauenschen Damme bis an die döberitzsche Brücke bey Thielen-See, -	4873	9	—
47.	Der rohrbeckſche Damm, - - -	707	4	—
48.	Der Graben, welcher durch die bredowschen Holzungen geht, -	1635	5	—
49.	Der Daum, der Schlag genannt,	98	8	15
50.	Der Schöpf-Graben aus dem Haupt-Graben gegen Zestow, bis an die fahrländische Gränze, -	3700	9	18
	Summa der Haupt- und Neben-Gräben	83495	1	—

	Länge. Ruthen.	Breite. Fuß.	Fuß.
III. Die Dämme auf dem Brieselang und an der Muhr, bis Spandau,	3343	—	—
IV. Die Gräben, welche innerhalb Königs-Horst, Kuh-Horst, Kienberg und zwiefachen Werft sind,	25699	5	—
Summa aller Gräben, die von 1718 bis 1724 verfertigt worden sind,	135347	6	—

Wenn man diese Summe zerlegt, so sind

	Länge. Ruthen.	Fß.
1) allein auf des Königs Kosten verfertigt worden,	35392	5

Nähmlich:

	Ruthen.	Fß.
Der Haupt-Canal, die Muhr hinauf, von dem Mühlen-Wasser bis nach Pinnow und Quaden-Germendorf,	8080	—
Die Einfälle von demselben,	35	—
Der Damm auf dem Brieselang und Dames-Brücke,	1578	5
Die Gräben in der Königs-Horst,	18324	—
Die Gräben innerhalb der Kuh-Horst,	1440	—
Die Gräben innerhalb des Kienberges und des zwiefachen Werfts	5935	—
	35392 R. 5 F.	

2) Der gemeinschaftliche Graben in dem nauenschen Luche	95192	1
3) Der gemeinschaftliche Graben an der Wubelitz,	2992	—
4) Der schönewaldische Damm, nebst den Dämmen auf der spandauischen Heide,	1771	—
	135347	6

Um auch für die Dauer dieses großen Werkes zu sorgen, ließ der König eine

Graben- und Schau-Ordnung über das nauensche Luch

entwerfen, welche unter d. 31 Aug. 1724 ausgefertiget, und von dem Könige eigenhändig unterschrieben wurde. Sie lautet, wie folgt.

Nachdem Se. kön. Majestät in Preußen — Unser allergnädigster Herr, das im havelländischen Kreise belegene so genannte nauensche Luch, dem Publico zum Besten, urbar machen und in solchen Stand setzen lassen, daß dasselbe auf ein weit höheres, denn vorhin, genutzt werden kann; und demnach höchst nöthig seyn will, daß es auch in solchem Stande erhalten werde: als haben höchstgedachte Se. kön. Maj. zu dem Ende folgende Graben- und Schau-Ordnung verfertigen lassen. Setzen, wollen und verordnen demnach:

1. Daß alle und jede Obrigkeiten, Dorfschaften oder Gemeinen, auch wer sonst nur an diesem Luch participirt, nach Proportion der in demselben an Hütnng oder Wiesen habenden Morgen-Zahl, die Aufräumung des Haupt- und aller dahin zur Abführung des Wassers gehenden Graben, sich angelegen seyn lassen, und pro rata dazu concurriren, selbige in einem guten und tüchtigen Stande erhalten, auch, wo es etwa nöthig, vertiefen, oder, nach Befinden, neue anfertigen sollen. Damit auch Jeder wissen möge, welche Graben, und wie weit er solche im Stande zu erhalten und zu räumen schuldig, sollen sie insgesammt, wenn solche vorher durch einen Landmesser zugemessen worden, den Interessenten, nach oben angeführter Proportion, zu dem Ende vertheilet, und ihnen die Gränzen abgepfählet werden. Die Subrepartition in jedem Dorf, überlassen Se. kön. Maj. jeder Obrigkeit zu entwerfen, um solche innerhalb sechs Wochen zu Sr. kön. Maj.

Ap-

Approbation allerunterthänigst einzureichen; da denn sowohl die von dem Landmesser geschehene Vermessung und Eintheilung, als auch die Subrepartition in den Dörfern selbst, dieser Graben- und Schau-Ordnung, zu Verhütung aller Streitigkeiten, auch Vermeidung aller Weitläuftigkeiten, und Beybehaltung besserer Ordnung, in fine beygefügt und gedruckt werden soll. Bey der Subrepartition, müssen Kirchen, Prediger, Küster, Schulmeister, und alle, so nur an der Hütung oder dem Wiesenwachs in dem Luch participiren, eben so wie die in den Dörfern befindliche Bauern und Coßäten, heran gezogen werden, und zur Aufräumung, auch Anfertigung der nöthigen Graben, das ihrige proportionirlich beytragen.

2. Die Räumung geschieht zwey Mahl im Jahr, als nähmlich vom 1sten Junii bis 14ten desselben Monaths, und vom 11ten bis 24sten Sept., falls aber der erste Jun. oder eilfte Sept. auf einen Sonntag einfiele, so soll die Räumung folgenden Tags darauf vorgenommen werden. Hauptsächlich soll das Kraut dicht am Grund abgeschnitten, mit Haken oder andern Instrumenten heraus gezogen, und weit von dem Bord des Grabens geworfen, das ausgeworfene aber dergestalt planirt werden, daß nicht allein der Sand von dem Winde in den Graben nicht gewehet werde, sondern auch ein Wagen auf der planirten Erde füglich fahren könne.

3. Wird ausdrücklich hiermit verbothen, weder durch die Graben zu fahren, noch das Vieh durch selbige zu treiben, sondern, wenn ja eine Trift nöthig, sollen tüchtige und gute Brücken erbauet werden, dergestalt, daß mit Kähnen und kleinen Fahrzeugen darunter durchgefahren werden, auch das Wasser frey und ungehindert durchlaufen könne. Bey dergleichen Brücken oder etwa nöthigen Stegen, sollen die Pfähle, worauf die Joche oder Brücken-Hölzer liegen müssen, dicht am Ufer gerammet, und die Brücken von solcher Breite gemacht werden, daß

Menschen und Vieh sicher und ohne Gefahr darüber kommen können. Die Stege müssen von denjenigen unterhalten werden, auf deren Grund und Boden solche anzufertigen nöthig. Zu beyden Seiten der Brücken, auch nöthigen Auffahrts-Dämme, soll das Ufer der Graben mit tüchtigen Berickungen versehen werden, damit das Vieh beym Uebertreiben nicht zu nahe an die Graben laufe, und den Bord verderbe, noch die Graben wieder zutrete.

4. Den Hirten in den Dörfern soll anbefohlen werden, daß sie dem Borde der Graben mit dem Vieh nicht zu nahe kommen; und damit dieses aus Mangel des Wassers sich um so weniger nach dem Graben sehne, sollen die Dörfer auf ihren Hütungen zulängliche und tüchtige Tränken binnen Jahrszeit allenthalben verfertigen.

5. Wofern jemand, um zu seinem Wiesewachs oder zu seiner Hütung gelangen zu können, eines andern Brücke sich bedienen müßte, ist ihm solches zwar nicht verwehrt, jedoch soll er, pro rata seiner Morgen, zum Bau dieser Brücke, oder Reparation derselben, concurriren, den Reisenden aber bleibt die freye Passage, wie denn auch denjenigen, welche ihre Wiesen hinter einander liegen haben, der Weg durch diese lezten nicht verwehrt, sondern unentgeldlich gelassen wird; jedoch müssen jene nicht mehr denn einen Weg machen, noch durch Nebenwege den Wiesen einigen Schaden zufügen.

6. Im Fall zu Verbesserung dieser oder jener Wiesen nöthig gefunden würde, das etwa stehende Wasser durch neue Graben abzuführen, so sollen die Eigenthümer der Wiesen oder Hütungen, so unterhalb liegen, gehalten seyn, diese neue Graben durch ihren Grund und Boden führen zu lassen, und die Kosten pro rata zu tragen, oder die Arbeit selbst zu verrichten. Gleiche Bewandtniß soll es mit den Gränz-Graben, die gemacht werden müssen, haben; denn diese in der von dem Landmesser zu machenden Eintheilung nicht mit begriffen, sondern von

den

denjenigen gehalten und reparirt werden müssen, denen selbige zu Nutze kommen.

7. Die Fischerey in den Graben, bleibt, wie billig, den Gerichts-Obrigkeiten allein, so weit ihre Gränzen gehen, weil sowohl die Bürger als Bauern, welchen die Fischerey daselbst hierdurch ausdrücklich verbothen wird, nichts als die Hütung oder das Wiesewachs im Luch zu genießen haben, und ein mehreres zu fordern nicht befugt sind. Die Fischerey aber muß von erwähnten Obrigkeiten nicht anders, als mit kleinen Reusen und Netzen, exercirt, und in den Graben keine Wehre gemacht, noch Körbe mit Flügeln und Flügel-Reusen geleget, viel weniger darin einiger Flachs noch Hanf geröstet werden, damit das Wasser seinen freyen Lauf behalten möge.

8. Falls jemand wider obige Puncte handeln, und insbesondre die Räumung binnen gesetzter Zeit nicht gehörig verrichten sollte, soll die Schau nicht allein auf Kosten der Contravenienten die negligirte Räumung sofort machen lassen, sondern diese noch überdem so viel, als diese Kosten ausgetragen, zur Strafe an Gelde erlegen, bey andern Contraventionen aber, nach Befinden, das erste Mahl mit 1 Thaler, das andere Mahl aber mit 2 oder mehr Thalern Strafe beleget werden.

9 Die Straf-Gelder sollen von dem Einnehmer des Kreises eingenommen, darüber gehörige Rechnung geführt, und, so weit selbe zureichen, davon die Unter Bedienten salariret, auch sonst die etwa nöthigen gemeinen Ausgaben genommen werden.

10. Die Aufsicht des ganzen Werks, soll der Land-Rath des Kreises, unter der Direction der Kriegs- und Domainen Kammer, übernehmen. Und damit man um so mehr vergewissert seyn möge, ob und welcher Gestalt dieser von Sr. Königl. Maj. emanirten Teich- und Schau-Ordnung in allen Puncten und Clauseln nachgelebet werde: so soll jährlich zwey Mahl, nähmlich im Jun. und Sept., sofort nach Ablauf der zur Räumung

der Graben §. 2. gesetzten Zeit, von einem Membro der Kriegs- und Domainen-Kammer und dem Land-Rath, eine Visitation oder Schau gehalten, dabey, was etwa zu mehrerer Verbesserung der Sache, und guten Erhaltung des Werks, nützlich und nöthig, angeordnet, und die Contravenienten, so in einem oder anderm nachlässig befunden, auch Sr. Königl. Maj. Verordnung zuwider gelebt, gehörig bestrafet werden.

11. Weil auch nöthig seyn will, daß die Graben von Zeit zu Zeit besichtiget, und von deren Beschaffenheit, ob sie etwa eingefallen und zu repariren nöthig, dem Land-Rath zur Veranlassung Rapport geschehe, auch auf die Contravenienten so viel als möglich Acht gegeben werde: als sollen zu diesem Behuf zwey Unter-Aufseher angenommen werden, welche das Luch fleißig, und wenigstens alle vier Wochen ein Mahl zu bereiten, und von dem Zustande desselben dem Land-Rathe Bericht abzustatten haben; deren sich denn der Land-Rath bey nöthigen Fällen in Verschickung, und sonst vorkommenden Angelegenheiten dieses Werks, bedienen kann; wofür diesen Unter-Bedienten 24 Thaler, als einem jeden 12 Thaler, aus den Straf-Geldern, allenfalls aber von den sämmtlichen Interessenten am Luch, alljährlich bezahlet werden sollen.

12. Dafern wider Vermuthen ratione des Wiesewachses oder der Hütung, imgleichen der Subrepartition wegen, auch über ein und andern in dieser Teich- und Schau-Ordnung verordneten Puncten, zwischen den Interessenten am Luch einiger Streit entstünde, so soll die Sache zuvörderst von dem Land-Rathe untersucht, und, wo möglich, in der Güte, nach Recht und Billigkeit beygeleget, dafern aber die Güte nicht verfangen wollte, zu Ersparung der geldfressenden Processe, der Streit durch eine Commission, unter Direction der Kriegs- und Domainen-Kammer, abgethan werden.

13. Weil Se. Kön. Maj. angemerkt, daß einige Obrigkeiten und von Adel, sonderlich die auf der

gliener

gliener Seite belegene Dörfer, ungeachtet der dieserhalb unterm 27 Aug. 1722 in fine beygedruckten Verordnung, die mit Werft, Birken und anderm geringen Strauchholze, wie auch mit Hülsen bewachsene Oerter, durch Abhauung derselben und nöthiger Räumung, auch Ziehung der bedürfenden Graben, zur Ableitung und Abziehung des überflüßigen Wassers, ihnen selbst und dem Publico zum Besten, annoch nicht gehörig nachgelebet: als wollen Se. Kön. Maj oberwähnte Verordnung hiermit nicht allein renovirt, und einem jeden die Nachlebung derselben eingeschärft haben, sondern befehlen auch Kraft dieses, daß solche bewachsene Oerter bey willkürlicher Strafe, längstens binnen 2 Jahren, vorbeschriebener Maßen urbar, und nach Befinden zu tüchtigen Wiesen und Hütungen gemacht werden sollen.

14. Da auch §. 3. verordnet ist, daß an den Brücken und Auffahrts Dämmen die Graben mit tüchtigen Ricken (Stangen) und Zäunen versehen werden sollen, damit das Vieh solchen keinen Schaden thue, und es denn theils Orten an dem benöthigten Zaun-Reiß fehlen möchte: als wollen Se. Kön. Maj., daß jede Dorfschaft binnen Jahrszeit eine zulängliche Anzahl Weiden auf den Graben im Luch pflanzen, auch für deren Fortkommen Sorge tragen soll, damit hernachmahls das zur Zäunung benöthigte Reiß davon genommen werden könne.

Urkundlich unter Sr. Kön. Maj. eigenhändigen Unterschrift und beygedruckten königlichen Insiegel, gegeben zu Berlin den 31sten Aug. 1724.

(L.S.)

Friderich Wilhelm.

Dieser allgemeinen Geschichte und Beschreibung der Urbarmachung des havelländischen Luches, füge ich nun eine besondere Geschichte des Amtes Königs-Horst hinzu. Das Wort Horst, zeigt einen etwas hohen, sandigen mit Holz bewachsenen Platz oder Boden, in einer sumpfigen und morastigen Gegend, an; s. Th. XXV, S. 298. Da wo jetzt das Amt Königs-Horst ist, waren ehedem die Arends-Horste, welche von einem Arend v. Bredow, dem sie in der Theilung zugefallen waren, den Nahmen haben sollen. Weil sie mitten in dem havelländischen und nauenschen Luche lagen, und größten Theils mit Werft und Sträuchen bewachsen waren, so brachten sie fast gar keinen Nutzen. Es stand zwar auch etwas Elsen-Holz auf denselben, man konnte aber, wegen des vielen im Luch stehenden Wassers, und an den meisten Orten fast unergründlichen Schlammes und Morastes, sehr schwer, und fast nur in starkem Winter dazu kommen. Von diesen Arends-Horsten gehörte schon vor der Urbarmachung des Luches ein guter Theil dem Könige, der denselben mit den v. Lütkeschen Gütern, und ungefähr 600 rheinl. Morgen Wiesen, die in dieser Gegend lagen, bekommen hatte. Von diesen Wiesen trug dem Könige jeder Morgen jährlich ungefähr nur 1 Groschen Zins ein, weil sie wenig oder gar nicht genutzet werden konnten. Dieser Ort fiel dem Ober-Jäger-Meister v. Hertefeld vor andern in die Augen, und er urtheilte, daß an demselben gute Kuh-Melkereyen angeleget werden könnten. Er that also gleich in seinem ersten Berichte den Vorschlag, daß der König die übrigen Stücke der Arends-Horste, welche der Weilerschen Familie zu Staffelde und Cremmen, und den v. Haken zu Flatow, gehörten, auch noch kaufen, den andern Leuten aber, welche in der Gegend um diese Horste einige Wiesen liegen hätten, dafür andere, etwa im District von Linum, anweisen lassen möchte. Er erboth sich auch,

wenn

wenn ihm freye Hand bey dem Werke gelassen werde, und dem Könige der Handel nachher nicht gefalle, oder auch das Werk nicht nach Wunsch von Statten gehe, alle darauf gewandte Kosten zu ersetzen, wenn ihm der Ort überlassen werde. Der König hatte zu der Erfahrung und Einsicht des Ober-Jäger-Meisters so viel Vertrauen, daß er sogleich vors erste 2000 Thaler zu der vorgeschlagenen Arbeit anwies. Der Ober-Jäger-Meister begab sich nun nach Dechtow, um in der Nähe zu seyn, und ließ gleich anfänglich von dort aus einen Damm nach den Arends-Horsten, im Anfang von Erde, und hierauf, bis das Wasser gefallen war, von Faschinen anlegen, auch daselbst den Werft und das Strauchwerk ausrotten. Die Horste ließ er durch kleine Dämme mit einander verbinden, auch das Wasser durch Gräben in den Haupt-Graben leiten. Das beständige Regen-Wetter hielt die Arbeit sehr auf, und der Arbeiter waren anfänglich wenige; allein, nach 9 Wochen, oder am 23 Aug. 1718 stattete der Ober-Jäger-Meister an den König einen Bericht ab, in welchem er mit einfließen ließ, daß, weil auf den Horsten das beste Gras wachse, er 10 und mehr halbfette Ochsen zu erlangen wünsche, die hier völlig fett gemacht würden, damit der König auch gleich vom Anfange an einigen Nutzen von der Arbeit hätte. Diese Absicht wurde den Schlächtern zu Berlin bekannt gemacht, es fand sich aber niemand mit Ochsen ein, also wurde die Arbeit bis an das Ende des Oct. fortgesetzt. Nun schlug der Ober-Jäger-Meister dem Könige vor, daß Er eine Anzahl friesländischer und holsteinischer Kühe kaufen lassen möchte, die im bevorstehenden Frühlinge nach den Horsten gebracht würden, auch ein Haus und einen Stall erbauen, und die kahlen Plätze auf den Horsten mit einer Tonne wilden Klee-Samen, aus dem Herzogthume Cleve, besäen lassen. Alles dieses wurde von dem Könige genehmigt, auch dem Hauptmann v. Ha-

ken zu Flatow sein Antheil an den Arends-Horsten für 2200 Thaler, von der damahligen Amts-Kammer abgekauft, welche auch durch einige aus ihrem Mittel den Anschlag davon verfertigen ließ. Der König selbst reisete im Anfang des J. 1719 nach den Arends-Horsten, nahm alles in Augenschein, und bezeigte sein Wohlgefallen daran. Er beschloß auch, gegen den bevorstehenden Frühling 300 magere Ochsen einkaufen, und auf den Horsten fett machen zu lassen. Als der König im Sommer desselben Jahres die Horste abermahl besuchte, legte er ihnen selbst den Nahmen der Königs-Horste bey.

Die Arbeit wurde stark fortgesetzt, und, um sie auch im Winter zu befördern, wurde mit einigen Arbeitsleuten der Contract geschlossen, daß sie für jeden Morgen, auf welchem sie den Werft und das unnütze Strauch-Holz mit der Wurzel ausrotten würden, 7 Thaler bekommen sollten; als sie aber die Bedingungen nicht erfüllten, wurden sie auf Tagelohn gesetzt. Mit den Gräben wurde auch fortgefahren; der von Dechtow nach den Horsten aufgeworfene Damm wurde von den Amts-Unterthanen, nach dem Verhältnisse ihres-Dienst-Geldes, mit Sande überfahren; und da wo es nöthig war, wurden Brunnen gegraben, und Brücken gelegt. Das gerodete Holz, welches hin und wieder lag, wurde im Winter so hoch als möglich verkauft und weggeschafft, damit es das aufkeimende Gras nicht hindern möchte. Im Frühlinge 1719 wurde der Anfang mit dem Baue des Hauses und Stalles gemacht. Bey den bisher ausgegrabenen Brunnen hatte sich gezeigt, daß im Grunde nichts als blauer Trieb-Sand zu finden sey, und daß sie also nicht gut mit hölzernen Kasten würden ausgesetzt werden können, sondern daß dazu Werkstücke nöthig wären. Es erging daher d. 6 Jul. der Befehl an den Bau-Meister Böhme, die Steine, welche von dem berlinischen Schloß-Baue übrig, und zu den Brun-

nen

nen brauchbar wären, verabfolgen zu lassen. Der Vorschlag, den der Ober-Jäger-Meister durch den Kunst-Meister in Oranienburg zu sieben Brunnen that, wurde von dem Könige genehmigt. Ueberhaupt ging die Arbeit hier besser von Statten, als im Luch, weil es nicht an Gelde fehlte, sondern der König, auf des Ober-Jäger-Meisters Vorstellung, sogleich das Nöthige anwies. Sie wurde für das 1719te Jahr im December geschlossen, und der König genehmigte noch den Vorschlag, daß die Weide für die Ochsen in Koppeln abgetheilet würde, damit weder viel Gras niedergetreten, noch eine Krankheit, die sich unter den Ochsen einstellen möchte, sogleich ausgebreitet würde.

Im J. 1720 fing die Arbeit im März wieder an; es wurden auch 371 magere Ochsen, und 670 magere Hämmel in die Weide genommen, und fett gemacht. Der König hatte schon am 9 Jan. befohlen, daß von dem besten Heu, welches auf und bey den Königs-Horsten gewonnen würde, für die in Potsdam stehenden Pferde des kronprinzlichen Regimentes so viel abgeliefert werden solle, als verlangt werden würde; welches auch geschahe. Der Damm, welcher von den Horsten nach Nauen geführt worden war, mußte, vermöge königl. Verordnung vom 20 Jan., mit Sand erhöhet, und die Kosten mußten von den Geldern der Theilnehmer, welche zur Graben-Arbeit aufgebracht waren, genommen werden, weil die neben dem Damme gezogenen Gräben das Wasser aus dem Luche abführen halfen. Der König hatte auch schon am 20 Febr. befohlen, daß um die Königs-Horste, so weit sie Sr. Majestät zugehörten, ein Gränz-Graben gezogen, und das Gut Bergen, welches der König kaufen wolle, mit darunter begriffen werden sollte. Dieses konnte nun nicht geschehen, ohne daß den daran Gränzenden von ihren Antheilen etwas abgeschnitten, und zu dem königlichen geschlagen wurde, welches aber der König behandeln und

bar

bar bezahlen ließ. Es wurden auch die im so genannten Eubruch befindlichen Schild-Horste und Rohrlacken, nebst der Berg-Horst, auf königliche Kosten ausgerodet, damit den Unterthanen, welche ihre gemiethete Wiesen bey den Königs-Horsten verloren hatten, dafür andere auf der Berg-Horst, für einen jährlichen Zins angewiesen werden könnten. Als mit dieser Arbeit der Anfang gemacht wurde, lernte der Ober-Jäger-Meister den unweit Börnicke belegenen zwiefachen Werft kennen, welcher dem Könige gehörte; aber bisher ganz und gar nicht war genutzet worden. Er ließ auch von den v. Wellern zu Cremmen, die so genannte Bär-Horst, welche nicht weit von den Königs-Horsten lag, für 2000 Thaler behandeln und kaufen, unter welcher Summe aber 300 und einige Thaler mit begriffen waren, die er wegen dieser Horste zu der Graben-Arbeit im Luch beygetragen hatte, und ihm solcher Gestalt ersetzt wurden. Den Vertrag, welcher darüber errichtet wurde, bestätigte der König am 7 Oct 1720. Er hatte befohlen, daß auf den Königs-Horsten Feld-Hühner angesetzt werden sollten; es geschahe, und es wurden zwey Hühner-Häuser für dieselben erbauet. Es machten aber die v. Bellin zu Carwesee einen den Feld-Hühnern gefährlichen Anspruch an die niedere Jagd, auf den um die Horste herliegenden königl. Wiesen; daher ihnen auferlegt wurde, ihr Recht innerhalb 3 Wochen zu beweisen. Es waren im Churbraunschweigischen 24 friesländische Kühe für die Königs-Horste bestellt; daher that der Ober-Jäger-Meister den Vorschlag, daß, weil doch für dieselben Leute gehalten werden müßten, der König noch 60 pommerische Kühe kaufen, und dieselben noch vor Weihnachten, ehe sie gekalbet hätten, hierher bringen lassen mochte, da mit man den Nutzen der Kälber, und gegen den Frühling gleich frische Melk-Kühe haben könnte. Er that auch den Vorschlag, die Schild- und Bär-Horste mit Stangen zu umgeben,

und

und in Koppeln abzutheilen. Alles dieses wurde von dem Könige genehmigt. Doch die Kühe wurden in diesem Jahre nicht angesetzt, weil man Nachricht bekam, daß in Friesland und Holstein das Vieh-Sterben sich äussere.

Im J. 1721, wurde die Arbeit der Urbarmachung früh angefangen, und fleißig fortgesetzt; und da beschlossen war, daß an den schon urbar gemachten Orten 700 Ochsen fett gemacht werden sollten, weil dazu hinlängliche Weide vorhanden war, so war nöthig dafür zu sorgen, daß es denselben nicht an Wasser fehlen möchte. Also wurden auf den Königs-Kuh-Schild- und Bär-Horsten an verschiedenen Orten Tränken ausgegraben, und die Anlegung der Brunnen wurde auch fortgesetzt. Es nahm auch in diesem Jahre die Ausrodung auf dem so genannten zwiefachen Werft, dessen oben Erwähnung geschehen ist, ihren Anfang. Es arbeiteten 1400 Mann daran; und als der König im Sommer diesen Ort besahe, sagte er damahls mündlich, auch nachher schriftlich, er sey etwas kostbares, und das schönste Stück unter allen. Er beschloß auch, daß er sich mit den benachbarten Dörfern Grunefeld und Börnicke, wegen der Hütung und kleinen Stücke Wiesen-Landes, welche sie um denselben her hatten, abfinden wolle. Es war zu vermuthen, daß, wegen der aufgeworfenen Dämme, die Fahrt durch die Königs-Horste je länger je mehr zunehmen werde, es waren auch schon hin und wieder auf den Horsten für angesetzte Tagelohner Häuser erbauet worden; daher wollte der König, daß auch ein Brau-Haus aufgeführt werden solle, und es ergieng unter d. 12 Nov. 1721 an den Land-Bau-Meister Creutz der Befehl, dazu eine Zeichnung zu verfertigen.

Die am Ende des Dec. beschlossene Arbeit nahm schon im Febr. 1722 wieder ihren Anfang, und bestand großen Theils darin, daß die Wurzeln der großen Eichen

theils

theils durch Pulver zersprenget, theils durch Maschinen aus der Erde gehoben wurden. Die Güte des urbar gemachten Bodens bewiesen die Disteln, welche häufig auf demselben hervor kamen; denn die Wirthschaftsverständigen halten den Boden, welcher Dornen und Disteln trägt, für vorzüglich gut. Man hatte von den Kühen in den Königs-Horsten einen beträchtlichen Vorrath an Butter gesammelt, der aber in Berlin, wegen der starken Zufuhre von fremder Butter, nicht abgesetzt werden konnte; daher kaufte ihn der König für seine Küche, und ließ das Pfund mit 3 Groschen bezahlen.

Der königliche Antheil an dem urbar gemachten havelländischen Luch beträgt 5776 große Morgen und 42 Quadrat-Ruthen, den Morgen zu 400 rheinl. Quadrat-Ruthen gerechnet. Diese hatten vor der Urbarmachung nur einige hundert Thaler eingetragen. Die Kosten, welche auf die Urbarmachung gewendet waren, betrugen

	Thlr.	Gr.	Pf.
718 - - - - - - - -	29994	19	9
1719 - - - - - - - -	14338	11	7
1720 - - - - - - - -	29591	13	1
1721 - - - - - - - -	42853	10	3
1722 - - - - - - - -	46881	16	8
1723 und 1724 ungefähr -	4000	—	—
überhaupt	140659	23	4
Dazu kamen noch Bau-Gelder	26502	9	1
zusammen	167162	8	5

Es müssen aber von dieser Summe 9132 Thlr. 8 Gr. abgezogen werden, welche an die Fortführung des großen Canales von dem Mühlen-Wasser an, verwendet waren; so daß die wirklichen Kosten nur 158030 Thlr. 5 Pf. ausgemacht haben.

Hin-

Hingegen haben diese Horste, nach Abzug aller Kosten, an barem Vortheil folgende Summen eingebracht:

	Thlr.	Gr.	Pf.
1719, von 350 Ochsen, von welchen aber 54 starben, - - - - - - -	4589	1	9
1720, von 371 Ochsen und 570 Hämmeln, - - - - - - - - -	3533	6	4
1721, von 720 Ochsen - - - - -	6213	7	9
1722, von 719 Ochsen, (von welchen aber 24 starben,) und 221 Hämmeln	8210	4	5
von Trinit. 1723, bis dahin 1724, von 758 Ochsen, und 999 Hämmeln,	9357	7	2

Hieraus erhellet, daß die Königs-Horste in den angezeigten Jahren weit über 5 pro Cent Zinsen getragen haben; es ist auch unter der Ertrags-Stimme der Wiesen-Zins, den die Unterhanen von 1722, bis dahin 1724, zu entrichten hatten, und welcher jährlich, da ihn der König selbst für den Morgen auf 16 Gr. gesetzt hatte, 2242 Thlr. 11 Gr. 6 Pf. betrug, nicht mit begriffen; er gehört aber sowohl als der Wiesen-Zins von den Dörfern Linum, Tietzow, Flatow, Börnicke, Grunefeld, Paaren, Vehlefanz und Großen-Zieten, zu der Vortheils-Rechnung des Amtes Königs-Horst, weil diese Wiesen durch die bey den Königs-Horsten ausgegebenen Gelder verbessert, ja dazu wirklich mit erkauft worden sind. Wenn man also die Bau-Gelder mit zu dem Capital, den Wiesen-Zins aber zu dem Ertrag rechnet, so kommen weit mehr, als 5 pro Cent, Zinsen heraus. Hätte der König sich entschlossen, 1724 alle Gegenden wieder mit Ochsen betreiben zu lassen, so hätten 1500 Ochsen und 3000 Schafe darauf fett gemacht werden können; und wenn man den Vortheil von jedem Ochsen auf 8 Thlr. gerechnet hätte, so würden bloß von den Ochsen 12000 Thlr. Nutzen eingekommen seyn. Es beliebte aber der König nur 758 Ochsen und 999 Hämmel einkaufen und fett machen zu lassen,

hin-

hingegen die Bär-Horst für 5 Thlr. von 1 Ochsen, zu verpachten, auch noch andere Weide-Ochsen für 5 Rthlr. einzunehmen; daher war die Summe des Gewinnes geringer, zumahl da viele Oerter nicht betrieben werden konnten, weil nicht Weide-Ochsen genug vorhanden waren.

Es ist oben, S. 641, und 664 gesagt worden, daß der Ober-Jäger-Meister, als er zum ersten Mahl das ganze Luchbergerische, in seinem Berichte dafür gehalten hat, daß daselbst gute Kuh-Melkereyen angeleget werden könnten. Nachher änderte er seine Meinung, und rieth dem Könige, mit der angefangenen Fettmachung der Ochsen fortzufahren, und zwar aus folgenden Gründen. Erstlich, bey der Ochsen-Weide sey keine so große Gefahr, als bey der Kuh-Melkerey, zu befürchten, denn man könne die Ochsen gegen den Frühling einkaufen, und gegen den Herbst wieder verkaufen, habe also für die Erhaltung derselben nur ein halbes Jahr zu sorgen; hingegen wisse man aus der Erfahrung, daß die Kühe an solchen neuen Orten nicht über 2, höchstens 3 Jahr erhalten werden könnten, sondern wieder verkauft werden müßten, wenn nicht tödliche Krankheiten unter ihnen entstehen sollten. Die Ochsen stürben auch wohl, aber doch nicht alle Jahr; und in guten Jahren habe der König den Vortheil von denselben allein, den er bey den Kühen mit dem Pachter theilen müsse. Zweytens, die Ochsen verursachten weniger Kosten, als die Kühe; denn man dürfe im Frühlinge zur Wartung und Hütung derselben nur etwa 6 Hirten und Knechte annehmen, und diese wieder entlassen, so bald die Ochsen verkauft wären. Und wolle der König auch schon im Herbste Ochsen einkaufen lassen, die im Frühlinge fett gemacht werden sollten, (welches doch wegen der Kosten der Winter-Fütterung und Wartung, und wegen der Gefahr, daß sie von Krankheiten befallen werden möchten, nicht zu rathen sey): so werden doch ausser dem Hirten,

der

der schon in beständigem Lohn stehe, nur 2 oder 3 Knechte zur Wartung der Ochsen nöthig. Wenn man aber 1100 Kühe, und auf 10 eine Vieh-Magd rechne, so wären 110, und wenn eine Magd 15 Kühe warten sollte, doch 75 Mägde nöthig, die bey der Verpachtung mit in Anschlag kämen; es wäre auch für die Kuh-Melkerey die Anschaffung vieler Geräthschaft, und die Erbauung vieler Gebäude, nöthig. Drittens, wegen der neuen Anlage, werde der Pacht nicht so hoch, als sonst gewöhnlich, angesetzt werden können, wenigstens werde der König die zufälligen Unglücksfälle mit übernehmen, und insonderheit, wenn das Vieh-Sterben sich einstellen sollte, den Pächtern beträchtliche Erlassungen wiederfahren lassen müssen. Alles dieses wurde von dem General-Ober-Finanz-Kriegs- und Domänen-Directorio dem Könige vorgestellt, der aber zur eigenen Verwaltung nicht mehr geneigt war, sondern das ganze Werk verpachtet haben wollte. Also wurden einige Mitglieder der Kriegs- und Domänen-Kammer abgeschickt, um sowohl des Ober-Jäger-Meisters Vorstellung, als auch dieses zu untersuchen, auf welche Art und Weise die Königs-Horst am vortheilhaftesten genutzet werden könne. Die Commission kam im März an, und übergab mit ihrem Berichte zugleich einen Pacht-Anschlag, welcher, wenn auf die Weidung der Ochsen nicht ferner gesehen, sondern die besten Ochsen-Koppeln beackert, und mehr Kühe darauf gehalten werden sollten, sich auf 8493 Thlr. 18 Gr. belief. Der Ober-Jäger-Meister machte auch einen Anschlag, welcher, wenn es bey der Ochsen-Weidung gelassen würde, ungeachtet des geringen Ansatzes, und der in vielen Stücken mit der Zeit zu erwartenden Verbesserungen, dennoch nach Abzug aller Kosten, sich auf 13861 Thaler belief, und dieser wurde dem Könige auch zugeschickt. Allein, der Monarch blieb bey seinem Vorsatz, daß die Horste verpachtet werden sollten. Die Kammer ließ nachher noch

einen Anschlag verfertigen, nach welchem die Nutzung der Horste zur Ochsen-Weide auf 15090 Thlr. 7 Gr. 5 Pf. berechnet werden könne; hingegen schlug sie den Pacht für die einzeln gerechneten Horste (weil sich zu dem ganzen Werke nicht leicht ein einziger Pachter finden möchte,) nur zu 12368 Thlr. 1 Gr. 5 Pf. an. Doch der König blieb bey der Verpachtung; und also wurde die Bär-Horst dem Verwalter Friese für 5 Thlr. Weide-Geld auf 1 Ochsen, in Pacht gegeben, das übrige aber, welches nicht ausgethan werden konnte, wurde bis Trinitatis 1724 unter der Verwaltung des Ober-Jäger-Meisters gelassen.

Die Lage und äussere Gestalt des Amtes Königs-Horst kann man aus der beygefügten Karte deutlicher ersehen, als sie durch eine Beschreibung gemacht werden kann. Der Boden desselben ist sehr verschieden, bald märgelartig, bald torfartig, bald mohrartig. Ueberhaupt ist er sehr niedrig, und also nicht nur feucht, sondern liegt auch des Winters großen Theils unter Wasser. Daraus folgt, daß er für Weitzen und Winter-Rocken nicht nur brauchbar sey, sondern daß von den Getreide-Arten nur Gerste und Hafer gut fortkommen, insonderheit der letzte, ja daß nur auf den Höhen oder Horsten Getreide ausgesäet werden könne. Es ist aber auch diese Gegend, nach der obigen Erzählung, eigentlich zur Viehzucht eingerichtet und bestimmt worden, und besteht also vornehmlich aus Weiden und Wiesen. Alles ist in Koppeln abgetheilt, welche besondere Nahmen führen, und durch Gräben von einander abgesondert sind, die zugleich das Wasser in die Abzugs- und Haupt-Gräben führen; die Koppeln sind auch mit einem Gehäge von Stangen umgeben. Sie werden zum Theil entweder ganz, oder stückweise, zu Aeckern gepflüget, und bleiben hernach zur Weide liegen. Aus solchem Boden bestehen die meisten Aecker, auf welchen vorerwähnte Getreide-Arten gebauet werden, denn der beständ-

Grundriss
des
Königl. Amts
KOENIGSHORST
und der
umliegenden Gegend
angefertiget von
C. L. v. Oesfeld
1786.
RUP das PI NISCHE
CREIS
DAS LAND BELLIN
HAVEL
LÆNDI SCHE
CREIS
GLIENSCHE
CREIS
das Havellaendische Luch
Friesacksche Luch
das Blache Luch
Zotzen
Brunnsche Luch und Hütung
Friesacksche Bürger Wiesen
Wustrausche Luch
Cremmensche Luch
Cremmensche See
Brunn
Belzin
Carwe
Dechtow
Hackenberg
Tarno
Linum
Nordhoff
Amt Königshorst
Hertefeld
Kienberg
Flatow
Tietzow
Börnicke
Grünefeld
Paaren
Perwenitz
Pausin
Predikow
Wagnitz
Warsee
Paulin
Selbelang
Retzow
Ribbeck
Amt Berge
Lietzow
Nauen
Cremmen
Massstab von Einer deutschen Meile

ständigen Aecker sind sehr wenige. Wenn man das Gras in den Wiesen und Weide-Koppeln ansieht, so scheint es weder fein noch süß zu seyn, allein es verschaffet doch gute Butter, und ist zugleich so reichlich vorhanden, daß, nach dem Anschlage, 548 Ochsen mit denselben fett gemacht werden können. Die beste Weide ist bey dem Amts-Sitz, und bey dem Vorwerke Steinberg. Die Weide-Koppeln haben zwar hinlängliche Wasser-Brunnen und Tränken, das Wasser ist aber schlecht, und im trocknen Sommer sind die Brunnen, Tränken und Gräben ohne Wasser. Dem Mangel an gutem und hinlänglichem Wasser vorzubauen, ließ K. Friderich Wilhelm aus der Havel bey Nieder-Neuendorf einen Graben in den Haupt-Canal leiten, damit in dürren Zeiten, das nöthige Wasser nach dem Amte Königs-Horst gezogen werden könne, zu welchem Ende auch ausserhalb und innerhalb Schleusen angeleget wurden, allein der Mangel ist bey anhaltender trockner Witterung beständig da.

Die Viehzucht, auf welche in diesem Amte alles ankommt, ist ganz auf holländische Art eingerichtet, man mag auf die Ställe, und auf die Art der Fütterung, oder auf die Bereitung der Butter von süßer Sahne, und der Käse, sehen. Weil die Bereitung der Butter ins Große geht, so sind auch die Anstalten zu derselben groß und sehenswürdig. Die hier gebräuchliche Butter-Rolle, findet man im VII Th. S. 441, f. beschrieben, und Fig. 409 abgebildet. Es werden jährlich 2500 Pfund Butter für die königlichen Tafeln geliefert, die meiste Butter aber wird gewöhnlich nach Berlin gefahren, wo sie ihren besondern Niederlage-Ort hat. Sie ist sehr rein und wohlschmeckend, daher auch das Pfund für 6 Gr. verkauft wird. Bey dem Amts-Sitz und auf den Vorwerken sind 7 Holländereyen. Das Rind-Vieh bleibt, so lange die Witterung es verstattet, bey Tag und Nacht in den Koppeln auf der Weide. Ge-

gen das Ende des J. 1779, waren 1000 Kühe vorhanden. Die Vieh-Seuche, welche in den vorhergegangenen Jahren in so vielen Gegenden der Chur-Mark gewüthet und großen Schaden angerichtet hatte, war hierher nicht gekommen, sondern durch die guten Veranstaltungen des Hrn. Amts-Rathes Sach abgehalten worden. Denn als die Seuche in der Nachbarschaft des Amtes war, ließ er die Gränzen desselben mit bewaffneter Mannschaft besetzen, und derselben befehlen, schlechterdings keinen Menschen, der aus einer solchen angesteckten Gegend komme, er sey auch wer er wolle, ein- und durchzulassen. Dieses Geboth erstreckte sich insonderheit auch auf den Land-Rath des havelländischen Kreises, welcher zur Untersuchung der Seuche in demselben herum reisete. Der Land-Rath verklagte den Amts-Rath deswegen bey der Kriegs- und Domänen-Kammer; der Beklagte aber behauptete, daß die Seuche durch keinen leichter, als durch den an den angesteckten Orten herum reisenden Land-Rath, ausgebreitet werden könne, und wurde losgesprochen.

Auf dem Amts-Sitze ist eine Bier-Brauerey und Branntwein-Brennerey. Das gute Bier schmeckt aber doch nach dem Wasser, welches zwar zu Königs-Horst besser, als an irgend einem andern Orte des Amtes, aber doch nicht recht gut ist. Die Hof-Dienste bey dem Amte leisten die Colonisten, welche hernach vorkommen werden, das Dorf Paaren, welches von dem Amte Oranienburg hierher gelegt ist, und die Unterthanen der fehrbellinischen Amts Dörfer Betzin, Hackenberg und Carwesee. Das Gesinde zur Amts-Wirthschaft müssen andere churmärkische Aemter, auf Befehl der Kriegs- und Domanen Kammer, auf 3 Jahr hierher liefern. Das Amt gehört zu keinem soldatischen Canton, so daß keiner, der in demselben geboren ist, zu Kriegs-Diensten gezwungen werden kann. Es hat mit den Aemtern

tern Alt-Ruppin, Fehrbellin und Rauen, einen gemeinschaftlichen Justiz-Amtmann.

Zu dem Amte Königs-Horst gehören

I. folgende Vorwerke.

1. Königs-Horst, der Sitz des Amtes, wo auch eine Pfarr-Kirche ist, und 3 Wind-Mühlen stehen. Im J. 1779 waren hier 261 Menschen. An Acker-Land gehören dazu 1089 Morgen 21 Quadrat-Ruthen, in drey Feldern; und an Wiesen, 1691 Morgen 48 Quadrat-Ruthen. Die Weide bey der alten Holländerey, welche für 121 Kühe und 4 Bullen bestimmt ist, beträgt 550 Morgen 170 Quadrat-Ruthen; die Weide bey der neuen Holländerey, für eben so viel Kühe und Bullen, 500 Morgen 11 Qu. R.; die Weide für Kälber und zur Zucht, 146 M. 93 Qu. R.; die Weide für Zug-Vieh, 223 M. 59 Qu. R.; die Weide für das März-Vieh, 108 M. 117 Qu. R.; die Weide zum Kranken-Dienst und für das Vieh der Hausleute, 341 M. 142 Qu. R.
2. Lobeofsund, ein Vorwerk, auf welchem im J. 1779, 64 Menschen sich befanden. Es hat an Acker-Land, in drey Feldern, 643 Morgen 41 Quadrat-Ruthen; an Wiesen, 719 M. 73 Q. R. Die Holländerey zur Weide für 121 Kühe und 4 Bullen, hat 500 M. 103 Q. R.; an Weide für Zug-Vieh, 152 M. 104 Q. R.; und an Weide für Hausleute-Vieh, 94 Morgen.
3. Nordhof, ein Vorwerk, auf welchem im Jahr 1779, 66 Menschen gezählt wurden. Es hat an Acker-Land, 668 Morgen; an Wiesen, 453 Morgen; an Weide bey der Holländerey für 130 Kühe, und 5 Bullen, 540 Morgen; an

Weide für Zug-Vieh und Hausleute-Vieh, 184 Morgen.

4. Kuh-Horst, ein Vorwerk, auf welchem 1779 nur 12 Menschen waren. Zu demselben gehören an Aeckern, in drey Feldern, 480 Morgen; an Wiesen, 450 Morgen; an Weide zur Holländerey für 130 Kühe und 5 Bullen, 4 Koppeln zur Weide für das Zug-Vieh und Hausleute-Vieh, von 479 M. 27 Q. R.; für das Zug-Vieh, an Acker 74 M. 150 Q. R.; für das Vieh der Hausleute, die Imumsche Wiese von 60 M. 100 Q. R. Hr. Amts-Rath Sach hat dieses Vorwerk in Erb-Pacht.

5. Das Vorwerk Hertefeld, auf welchem 1779, 67 Menschen waren. Es hat an Acker-Land 260 Morgen; an Wiesen, 819 M.; an Weide für 160 Kühe und 6 Bullen, 499 M.; an Weide für das Zug-Vieh und Tagelöhner-Vieh, 124 M.

6. Kienberg, ein Vorwerk, im glien- und löwenbergischen Kreise, zu welchem an Acker-Land, in drey Feldern, 720 M. 8 Q. R.; an Wiesen, 610 M. 143 Q. R.; an Weide für 150 Kühe und 6 Bullen, 449 M. 18 Q. R.; an Fett-Weide für 120 Ochsen, 593 M. 126 Q. R.; an Weide für Pferde und Jungvieh, 60 M. 17 Q. R.; an Weide für Zug-Vieh und Zug-Ochsen, 120 M. 144 Q. R.; an Weide für Hausleute-Vieh, 50 M. gehören.

Auf keinem Vorwerke sind über 100 Kühe; in Königs-Horst selbst sind über 300. Die Ställe sind von ausserordentlicher Größe, so, daß in Einem 200 Kühe stehen, und ganz auf holländische Art eingerichtet, daß nähmlich jede Kuh zwischen zwey hölzernen Stäben steht, und zu ihren Füßen eine in Stein ausgehauene Rinne hat, um daraus zu fressen. In jedem

Stalle

Stalle sind 2 Pumpen, um diese Rinnen durch hinein gelassenes Wasser zu reinigen. Die Keller zu Milch und Butter sind niedrig, und haben nur wenige kleine Fenster, so daß es den Fliegen darin zu kalt und zu dunkel ist; sie sind mit Steinen gepflastert, und so angelegt, daß Wasser hinein gelassen werden kann, welches am andern Ende wieder heraus läuft, um durch diese Abkühlung das Sauerwerden der Milch zu verhindern.

II. Folgende Colonien.

1. Deutschhof, zu welchem ehemahligen Vorwerk, an Acker-Land 200 M. 106 Q. R., an Wiesen 579 M. 127 Q. R., an Weide 443 M. 55 Q. R., an Weide für Kälber 16 M., an Weide für Zug- und Hausleute-Vieh 118 M. gehören. Im J. 1779 bestand sie aus 81 Seelen.
2. Mangel-Horst, nicht weit von dem Amts-Sitze Königs-Horst. 1779 bestand sie aus 89 Seelen.
3. Herrefeld, bey dem Vorwerke dieses Nahmens.

Diese drey Colonien hat K. Friedrich II. anlegen, und die erste mit 8, die zweyte mit 14, und die dritte mit 4 Familien besetzen lassen. Er gab zu den Kosten der Ansetzung einer jeden, 400 Thlr.; hingegen rechnete man damahls, daß der König jährlich haben werde, von der ersten Colonie an Erb-Zins, 238 Thlr.; vom Bier und Branntwein 15 Thlr. 2 Gr. 6 Pf.; von der zweyten, an Erb-Zins 431 Rthlr. 16 Gr., vom Bier und Branntwein 26 Thlr. 10 Gr. 8 Pf.; und von der dritten Colonie, an Erb-Zins 115 Thlr. 8 Gr., vom Bier und Branntwein 7 Thlr. 13 Gr. 4 Pf.

II. Folgende Wirths-Häuser.

1. Seelen-Horst, ein Krug mit einer Mühle.
2. Dreybrücken, ein Wirths-Haus.

Das Dorf Paaren, welches unter dem Amte Königs-Horst steht, gehört zum glien- und löwenbergischen Kreise.

Einkünfte aus dem Amte Königs-Horst.

Von Trinit. 1731 bis dahin 1732, trug das Amt ein: 12977 Thlr. 14 Gr. 6 Pf.; und die Ausgabe war 2202 Thlr.

Von Trinit. 1739 bis dahin 1740, 13882 Thlr. 23 Gr. 3 Pf.

Von Trinit. 1740 bis dahin 1741, 13700 Thlr. 23 Gr.

Von Trinit. 1741 bis dahin 1742, 13738 Thlr. 23 Gr. 3 Pf.

Von Trinit. 1742 bis dahin 1743, 13757 Thlr. 15 Gr. 6 Pf.

Von Trinit. 1743 bis dahin 1744, da das Amt verwaltet wurde, und Hennicken zum Amtmann hatte, trug es ein 15228 Thlr. 17 Gr. 6 Pf.; und die Ausgabe betrug 1476 Thlr. 2 Gr.

Von Trinit. 1756 bis dahin 1757, da das Amt verwaltet wurde, trug es ein 11752 Thlr. 15 Gr. 6 Pf.

Von Trinit. 1779 bis dahin 1780, beträgt der Pacht nach einer Angabe, 13811 Thlr. 5 Gr; nach einer andern, 14735 Thlr. 18 Gr. 5 Pf.

Genauere Bestimmung der Arende-Einkünfte, von dem Jahre Trinit. 1740, bis dahin 1741.

	Thlr.	Gr.	Pf.
von unterschiedenen Gefällen, - - - nähmlich 1080 Thlr. 10 Pf. beständige, und 233 Thlr. unbeständige.	1313	—	10
von den Vorwerken - - - - - - -	9685	10	8
von den Holländereyen - - - - - -	14145	17	6
von verschiedenen Pachtstücken, - -	2434	2	—
Summa aller Gefälle des Ortes	27578	7	—

Berechnung der Ausgaben, von Trinit. 1740, bis dahin 1741.

	Thlr.	Gr.
Dem Amtmann Hennicke,		
Besoldung, - - - - - - 300 Thlr.		
2 W. Rocken, zu 16 Gr. - 32 =		
2 W. Gerste, zu 14 Gr. - 28 =	360	—
Dem Ober-Jäger Schenk als Deich-Hauptmann, - - - - - - - - - - -	120	—
Dem Controlleur bey dem Amte, - - - -	150	—
Dem Oekonomie-Inspector bey den drey neuen Vorwerken, - - - - - - - -	182	12
Dem dortigen Controlleur, - - - - - -	91	6
Dem Korn-Schreiber bey dem Amte, - -	90	—
Dem zweyten Schreiber bey dem Amte, - -	60	—
Dem Amts-Vogte,		
Lohn, - - - - - - 30 Thlr.		
14 Sch. Rocken, zu 16 Gr. 9 Thlr. 8 Gr.	39	8
Dem Nacht-Wächter 12 Sch. Rocken, zu 16 Gr. Er ist dabey dienst- und miethefrey, - - - - - - - - - - - - - - - -	8	—
Dem Schorstein-Feger, - - - - - - - -	40	—
Dem Prediger, - - - - - - - - - - -	200	—
Dem Küster und Schulmeister, - - - - -	20	—
Latus	1361	2

		Thlr.	Gr.
	Transport	1361	2
Dem Planteur,			
Besoldung,	100 Thlr.		
zu jährl. Kleidung,	25 =		
12 Sch. Rocken,	8 =		
zu Unterhaltung eines Pferdes	24 =	157	—
Dem Vieh-Meister Pfeffer,			
1½ W. Rocken,	24 Thlr.		
1 W. Gerste,	14 =	38	—
	In Summa	1556	2

Büsching Beschreib. seiner Reise von Berlin nach Kyritz, im J. 1779, (Lpz. 1780, gr. 8.) S. 380, fgg.

Königs-Karpfen, s. im XXV Th. S. 155.

Königs-Kerze, Königs-Kraut, Kerzen-Kraut, Verbascum Thapsus *Linn* eine Pflanze mit 5 Staub-Fäden und 1 Staubwege, welche in unfruchtbaren Gegenden wächst, und einen graden rings herum mit goldgelben Blumen besetzten Stängel bringt, bey welchem man sich eine Kerze vorgestellt hat. Wegen seiner wolligen, filzigen Blätter wird es auch Woll-Kraut genannt. Siehe Woll-Kraut.

Königs-Koralle, Isis Hippuris *Linn.*; siehe unter Koralle.

Königs-Kraut, eine Benennung, welche verschiedene Pflanzen wegen ihrer vorzüglichen Heil-Kräfte führen, als:

1. Agrimonia; s. im I Th. S. 453.
2. Basilicum; s. im III Th. S. 575, fgg.
3. Eupatorium cannabinum; s. Kunigunden-Kraut.
4. Verbascum; s. Woll-Kraut.

Königs-Krone. 1. Die Krone eines Königes, die königliche Krone; s. Krone.

2. Eine Art der Kron-Blume, mit einer nach unten zu nackten Blumen-Traube, welche am Vorge-

birge

birge der guten Hoffnung wächst, Fritillaria regia *L.*; s. im XXXII Th. S. 336.

3. Eine Benennung des Topas-Felsens oder Topas-Bruches, unweit Auerbach im Vogtlande; s. Topas.

Königs-Kuchen. Man nimmt 1 Pfund Mehl, 1 Pf. Butter, ¾ Pf. feinen Zucker, ½ Pf. bittre Mandeln, 15 Eyer, von 2 Citronen die Schale, und Muskatenblumen, reibt die Butter zu Schaum, schlägt die Hälfte der Dotter ganz, und von den übrigen die Dotter hinzu. Die Mandeln werden gröblich gestoßen. Wenn die Eyer hinein geschlagen sind, thut man das übrige hinzu, schmiert den Teig einen kleinen Finger dick, und bäckt es.

Königs-Kümmel, ein Nahme des im I Th. S. 681, beschriebenen großen Ammey, Ammi maius *Linn.* welches in dem mittägigen Europa wächst, und auch Mohren-Kümmel genannt wird.

Königs-Kupfer, in den Schmelz-Hütten, das so genannte Schwarz-Kupfer, weil es als ein König in dem Tiegel zurück bleibt; s. 1 König, oben, S. 549, f.

Königs-Leute, in den alten deutschen Rechten, diejenigen, die keine natürliche Erben haben, sondern deren Verlassenschaft der Obrigkeit heimfällt.

Königs-Lilie, s. Kaiser-Krone, im XXXII Th. S. 330.

König-Lutter, eine kleine Stadt und Amt am Bach Lutter, im schöningischen District des Fürstenthumes Wolfenbüttel, 3 Meilen von Braunschweig, welche wegen ihres vortrefflichen Weißen-Bieres, Duckstein genannt, (s. Th. V, S. 26,) berühmt ist.

Königs-Mantel, Ostrea pallium *Linn.*, eine schöne Muschel, welche zu den Kamm-Muscheln, und besonders denjenigen, welche man Mäntel zu nennen pflegt, gehört. Siehe Mantel.

Königs-Mord, der an einem Könige begangene Mord.

Unter tausend unmittelbaren Ursachen, die den Verfall und gänzlichen Untergang eines States wirken, indem sie dessen Grund-Gesetze umstürzen, oder doch dessen Triebfedern hemmen, muß man auch den Meuchelmord an Königen, Fürsten, oder Häuptern der Republiken, rechnen. Ich empfinde einen geheimen Wiederwillen, von einem so schrecklichen Verbrechen zu sprechen; und ich würde sehr gern die Augen von einem der Menschlichkeit so wiedrigen Gegenstande abwenden, wenn nicht Ungeheuer, die von der Hölle ausgespien sind, in den neuern Zeiten das Bild einer so abscheulichen That in das Gedächtniß gebracht hätten. Man glaubte, daß die Schandthaten, deren fast unmerklicher Keim sich in Machiavell's und seiner Schüler Werken befindet, durch den philosophischen Geist völlig erstickt wären, der seit einigen Jahrhunderten regiert, Europa sittlicher und gleichsam tugendhafter gemacht hat. Man schmeichelte sich, daß die Zeiten eines Gerard's, eines Clemens, eines Ravaillac's, verflossen wären, daß der Dolch nicht mehr in den Händen der Mörder, noch das bereitete Gift in den Händen der falschen, grausamen, blutdürstigen und fanatischen Stats-Kunst wäre, und daß dieses alles nur Hirngespinnste wären. Ich war nicht einmahl Willens, in diesem Werke davon zu sprechen, um nicht das Andenken solcher verhaßten Nahmen und abscheulichen Verbrechen zu erneuern. Allein, seitdem das Leben der zwey besten Könige des Erdbodens (*), die die Lust ihrer Völker waren, die ihre ganze Liebe verdienten, und deren Nahme der Nachwelt allemahl theuer seyn wird, gegen das Unterfangen solcher niederträchtigen Mörder nicht sicher gewesen ist,

sehe

(*) Ludwig XV., König von Frankreich, und Joseph, König von Portugal.

sehe ich mich genöthigt, den ganzen Abscheu dieses Verbrechens zu schildern, und zu zeigen, wie verfluchenswürdig es in den Augen der wahren und gesunden Stats-Kunst ist.

Der Mord eines Kindes, welches aus dem gemeinsten Pöbel geboren ist, wird in den Augen des Höchsten als ein abscheuliches Verbrechen angesehen, und alle gesittete Völker bestrafen ihn mit dem Tode. Was soll man nun erst dann denken, wenn das Mord-Messer oder das Gift in die Brust eines Menschen gebracht wird, den die Vorsehung an das Ruder der Regierung gestelit hat, um die öffentliche Sicherheit zu wachen, und die Glückseligkeit eines ganzen Volkes zu befördern? Aber das ist wohl der gröste Abscheu, wenn eine mörderische Hand den Purpur ergreift, und seine Suche bis zu dem Throne erhebt. Die h. Schrift und die Vernunft stimmen zusammen, uns die Abscheulichkeit einer solchen Handlung zu beschreiben. Die erste zeigt uns an hundert Stellen, daß die Christen der weltlichen Obrigkeit, welche Gott über die Völker gesetzt hat, gehorsam seyn, und sie verehren sollen, und daß es das gröbste Verbrechen sey, den Gesalbten des Herrn anzutasten. Die andere sagt uns, daß kein verdienstvoller, kein rechtschaffner Mann die Last über sich nehmen würde, einen Stat zu regieren, oder zur Glückseligkeit desselben beyzutragen, wenn die Gesetze nicht sein Leben vor der blutdürstigen Rache eines mißvergnügten oder verbrecherischen Unterthans schützten. Die Minister und obrigkeitlichen Personen würden in beständiger Gefahr leben, und der Stat gar bald ein Raub der Bösewichter werden. Da alle Einwohner eines Landes durch ihre Unterwerfung unter eine monarchische Regierung, dafür angesehen werden, als hätten sie ihren Willen einzig und allein dem Ober-Herrn übergeben, hätten ihm zu dem Ende das nothwendige Ansehen und eine mitwirkende Macht, sie zu vollführen, zugestan-

ſtanden; da die Perſon des Monarchen geſalbet worden, und durch einhällige Einwilligung aller andern geſitteten Völker für unverletzlich gehalten worden iſt; und da man endlich die Könige durch den Titel Eure Majeſtät beehret hat, um in alle Herzen der Menſchen eine größere Ehrfurcht vor die hohe Würde, die ſie auf der Erde bekleiden, zu bringen: ſo ſieht man zur Genüge, daß es keinem Mitgliede der menſchlichen Geſellſchaft, es mag auch ſeyn von welchem Stande es wolle, erlaubt ſey, ſich für ſeine Perſon für beleidigt zu halten, oder zu glauben, daß der Stat überhaupt durch die Befehle des Landes-Herrn dergeſtalt verrathen werde, und daß er dadurch einigen Schein des Rechts erlange, das Leben ſeines Monarchen zu verkürzen; ſondern daß vielmehr jeder Bürger inſonderheit durch ein ſolches Unterfangen gekränket wird. Aus dieſen und tauſend andern Urſachen haben die Geſetze noch gar keine Gränzen zur Härte der Strafen für den Königs-Mord gemacht; und wenn es wahr iſt, daß die Menſchlichkeit der verordneten Richter, die einen grauſamen Ausſpruch wieder einen ſolchen Mörder thun, offenbar iſt, daß ihr Mitleiden beweget wird, und ihr Herz leidet, wenn ſie einen Unglücklichen mit ſo entſetzlichen Foltern belegen: ſo iſt es eben ſo gewiß, daß das Heil ſo vieler tauſend Bürger, ja des ganzen menſchlichen Geſchlechtes überhaupt, dieſem Mitleiden vorgehen müſſe, weil ſie ein Beyſpiel der Rache für ſo viele andere Verbrecher zu fordern haben, und daß die Liebe zur Gerechtigkeit in dieſen Augenblicken in ihrem Herzen die Stimme der Natur und die Regungen des Erbarmens erſticken müſſe.

Wenn aber ein unſtreitiger Tyrann, ein Nero, ein Waſiljewitſch, zum Unglück auf dem Throne ſäße, und wenn ſeine Wuth etwa die wahre Religion antaſten, oder die Grund-Geſetze des States verändern wollte, um den äuſſerſten Deſpotismus einzufüh-

ren,

ren, die unmenschlichste Tyranney ausüben, und sich in dem Blute seiner besten Unterthanen baden wollte; wenn, sage ich, in diesem Falle, die Häupter des Volkes, die angesehensten obrigkeitlichen Personen, die Prinzen vom Geblüte, sich mit einander zur Erhaltung des States vereinigten, einem solchen Ungeheuer das Regierungs-Ruder zu entreissen, ihn abzusetzen, gefangen zu nehmen, und vielleicht gar, wenn sie sich nicht anders helfen könnten, ihn umzubringen, und das Leben und Glück so vieler unschuldigen Bürger zu erhalten: so scheint es, nach des Hrn. Bar. v. Bielfeld Urtheil (*), fast ohne Zweifel zu seyn, daß ein solches Unternehmen eigentlich nicht unter dem Nahmen eines Königs-Mordes verstanden werden könne. Allein, es ist so selten, einen so ausgemachten Tyrannen, und der so erpicht auf unschuldiges Blut wäre, auf dem Throne zu sehen; die alte und neue Geschichte gibt uns so wenige Beyspiele davon; es müßte auch seine Tyranney so übertrieben, so deutlich erwiesen, und so weltkundig seyn, daß es fast unmöglich wäre, vorher zu sehen, noch weniger aber den Fall zu bestimmen, worin eine solche Verschwörung rechtmäßig werden könnte. Die Staats-Kunst hat die Erhaltung der Staaten zum Grundsatze, alle ihre Grund-Lehren müssen darauf abzielen; allein, ihr Stillschweigen selbst redet, wenn eine so kitzliche Frage zur Entscheidung vorgelegt wird. Sie ist zu sehr gewohnt, die Person eines Landes-Herren als unverletzlich anzusehen.

Königs-Nägelein, Caryophyllus regius, eine Art kleiner Gewürz-Nelken; s. in N.

Königs-Nuß, Nux moschata regia, eine Art Muskaten-Nuß; s. in M.

Königes-

(*) Im 2 Th. seines Lehrbegriffs der Staatskunst, (Bresl. und Lpz. 1777, gr. 8.) S. 613, f.

Königs-Paradiesvogel, s. in P.

Königs-Rose, s. Päonie.

Königs-Salbe, Vnguentum basilicum; s. Salbe.

Königs-Schießen, bey den Schützen-Gesellschaften, ein feyerliches Schießen, wo um den König geschossen wird, d. i. wo derjenige, welcher den besten Schuß thut, zum Könige erklärt wird. Siehe Schützen-Gesellschaft.

Königs-Schlange, eine Benennung, welche verschiedenen Schlangen wegen ihrer Größe oder Schönheit gegeben wird. Siehe Schlange.

Königs-See, König-See, L. Koenigsea, ein fürstlich schwarzburg-rudolstädtisches Städtchen und Amt in Thüringen. Es liegt nahe am thüringer Walde, 2 Meilen von Rudolstadt, und hat ein altes Schloß auf einem Hügel. Es werden hier viele chemische Medicamente verfertigt, und unter dem Nahmen der thüringer, auch königseer Medicamente durch ganz Deutschland versendet, und durch die so genannten Reff-Träger herum getragen; sie sind kein unwichtiges Kunst-Product, und haben öfters Nachfrage erregt, welche Ursache an Polizey-Gesetzen verschiedener deutschen Staten sind, die ihre Einbringung verbiethen. Es werden dieselben, in dem fürstl. schwarzburgischen Lande, in Unterschöbeling von dem chemischen Laboranten, Jo. Fr. Himmelreich; in Mellenbach, von Hartwig; in Oberweißbach, von Ehler und D. Wurm; in Lichtenhahn, von Himmelreich; und in Langenwiese, von Enders, verfertigt (*). In König-See wird auch viel Pott-Asche und Kien-Ruß gemacht. Die dortigen Jahr-Märkte fallen: 1. Palm-Sonnabend; 2. Exaudi; 3. Sonntag nach Egidi; und 4. auf Thomas.

Königs-

(*) Ein Auszug aus Preiscouranten von diesen chemischen Producten, st. im 4 St. der Goth. Handlungs-Zeitung, v. 26 Jan. 1788, S. 32.

Königs-Sohn, der Sohn eines Königes, in der dichterischen Schreib-Art, welcher ausser derselben ein Prinz, oder königlicher Prinz, genannt wird.

Eben dies gilt von dem Worte Königs-Tochter.

Königs-Spiel, eine Art eines Spieles, da einer der Spieler durch das Los zum Könige erwählt wird, welcher hierauf den übrigen als Knechten befiehlt.

Königs-Stab, ein Sinnbild auf alten Siegeln der Könige. v. Montfaucon (*) scheint den Scepter mit dem Königs-Stabe zu vermengen, obgleich Mabillon und Heineccius beyde von einander genau unterscheiden. In der That führt das Siegel des Lotharius, des karolingischen Königes, einen ziemlich langen Stab in der rechten Hand, und einen Scepter, welcher der Keule des Herkules gleicht, in seiner linken. Richard I., König in England, führte in seiner rechten einen Scepter, welcher mit einem Kreutze an dem äussersten Ende ausgeziert war, und in seiner linken einen goldenen Stab, der am Ende die Figur einer Taube hatte. Einem alten Sacrament-Buche, welches von Hugo Menard herausgegeben ist, zu Folge, reichet man bey der Cerimonie der Salbung des Königes ihm nicht nur den Scepter, sondern auch den Spieß oder den Stab in Gestalt eines Hirten-Stabes. Er ist also von dem Scepter unterschieden, obschon die Alten denselben bisweilen Sceptrum regale nennen. Dieser Stab ist das Sinnbild der Regierung (**) und der Verwaltung; dahingegen der Scepter das Zeichen der königlichen oder Kaiser-Würde ist. Die Beherrscher schlossen ihre Verträge nicht allein durch die gegenseitige Ueberreichung ihrer Stäbe,

(*) *Montfaucon* Monum. de la Monarch. franç. p. XXXIV.

(**) *Mabillon* de re diplom. p. 144, n. III.

be, sondern sie bedienten sich auch weiter derselben zur Einsetzung ihrer Nachfolger in die höchste Gewalt.

Königs-Straße, eine Straße, auf welcher ein König zu reisen pflegt. Ehedem, da die deutschen Könige und Kaiser noch alle Jahre in den deutschen Provinzen herum reiseten, wurden die öffentlichen Land-Straßen Königs-Straßen genannt; vielleicht auch, weil sie unter dem besondern Schutze der deutschen Könige und Kaiser standen.

Königs-Stuhl, s. Feld-Gericht, im XII Th. S. 514, fgg.

Königs-Thaler, s. Dick-Thaler, im IX Th. S. 228.

Königs-Vogel, eine Benennung:

1. Des balearischen oder Diadem-Kranichs, Ardea pavonina; s. unter Kranich.

2. Des kleinen Paradies-Vogels, Manucodiata regia, Paradisea regia; s. Paradies-Vogel.

3. Der großen Kronen-Taube, Columba coronata; s. Kronen-Vogel.

Königswalde, ein Mediat-Städtchen im sternbergischen Kreise, bey welchem sich ein Alaunwerk mit einer dazu gehörigen Siederey befindet.

Königs-Wasser, L. Aqua regia, Aqua regis, Fr. Eau régale, ist ein zusammen gesetztes mineralisches Saure, welches aus dem Salpeter- und Salz-Sauern besteht, und den Nahmen Königs-Wasser oder Gold-Scheidewasser deswegen erhalten hat, weil es den König der Metalle, d. i. das Gold, auflöset. Es löset auch, Silber, Bley und Queckſilber ausgenommen, alle übrige metallische Körper, als: Platina, Kupfer, Eisen, Zinn, Spießglanzkönig, Wismuth, Zink ꝛc. ingleichem andere Substanzen, wie z. B. alkalinische Substanzen, Erden und Steine, Cochenille ꝛc. auf. Man gebraucht es daher nicht allein in der Chemie, sondern auch in verschiedenen Künsten

sten mit vielem Nutzen. Nebst den Chemisten gebrauchen es die Geld-Schmiede am meisten.

Die Zubereitung des Königs-Wassers kann auf verschiedene Art vorgenommen werden, indem man es sowohl durch bloße Vermischung verschiedener Körper, als auch durch das Destillieren und Abziehen erhalten kann. Man kann nähmlich dieses Auflösungs-Mittel verfertigen, wenn man entweder 3 Theile Salpeter-Saures mit 1 Th. Salz-Sauern vermischt oder, indem man in dem Salpeter-Sauren ein die Salz-Säure enthaltendes Salz, und insbesondre den Salmiak oder das Koch-Salz, so viel als es in der Kälte von einem dieser Salze annehmen will, auflösen lässet; oder, wenn man auch endlich die Salpeter-Säure über eines von diesen Salzen destillieren lässet (*), weil die den salzsauern Bestand-Theil dieser Salze zu entbinden vermögende Salpeter-Säure denselben wirklich entbindet (**), man mag sie nun entweder bloß auflösen, oder aber das Destillieren zu Hülfe nehmen.

(*) Doch ist, die Salpeter-Säure mit dem Salmiak vermischt zu destillieren, sehr gefährlich, weil zu Ende der Destillation die in der Retorte zurück gebliebene Masse mehrentheils sich entzündet, und die Gefäße zerschmeißt. Man muß also diese Vermischung der Destillation in verschiedenen Gefäßen nicht unterwerfen. Basilius Valentinus hat schon zu seiner Zeit die Vermischung des Salpeters mit dem Salmiak nebst dieser Wirkung bemerkt, und dieser Operation den Namen des Fechter-Bades gegeben. S. Dessen chym. Schriften, (Hamb. 1700, 8.) Th. 2, S. 280, f.

Baumé hat die Wahrheit dieser Erinnerung durch seine Erfahrungen bestätigt. Nie kennte er diese Vermischung bis zur Trockenheit destillieren. Er stellte den Versuch zu drey verschiedenen Malen an, allein allemahl zersprangen die Gefäße mit einem ziemlichen Knalle. (S. Dessen ert. Experimentalchym. Th. II, S. 142.) Die Ursache dieser Zufälle ist in dem Salpeter-Gas, welches hierbey entsteht, zu suchen; vielleicht hat man aber auch hierbey auf das entzündbare flüchtig alkalische Gas, und auf die in der Salpeter-Säure befindliche reine Luft zu sehen.

(**) Die Salz-Säure wird aber nicht nur, wenn sie noch gebunden war, entbunden, sondern auch dann sowohl, als wenn sie frey

Der einzige Unterschied, der sich zwischen diesen nach so verschiedenen Arten bereiteten Königs-Wassern findet, besteht darin, daß dasjenige, welches durch das bloße Auflösen des Salmiakes oder Koch-Salzes erhalten wird, ammoniakalischen oder würfeligen Salpeter enthält, und daß diese Mittel-Salze in denjenigen Königs-Wassern, welche durch die Vermischung der zwey reinen Säuren, oder durch das Destillieren, erhalten worden sind, nicht enthalten sind.

Die Gegenwart dieser Mittel-Salze in dem Königs-Wasser schadet seiner auflösenden Wirkung auf keine Weise; und da das Königs-Wasser, welches sie enthält, am leichtesten und mit den wenigsten Unkosten bereitet werden kann, so bedient man sich desselben weit öfter, als der andern. Es ist aber wohl zu merken, daß die Gegenwart des ammoniakalischen Salpeters in dem Königs-Wasser in der Natur derjenigen Niederschläge große Verschiedenheiten hervor bringen kann, welche man aus diesem Königs-Wasser dadurch macht, daß man die verschiedenen Substanzen, welche es auflösen konnte, daraus fället. So ist z. B. das Gold, welches in einem durch die Vermischung der reinen Salpeter- und Salz-Säure gemachten Königs-Wasser aufgelöset worden ist, wenn man es durch ein feuerbeständiges Alkali niederschlägt, nicht knallend; hingegen ist der Niederschlag sehr heftig knallend, wenn das Königs-Wasser durch die Auflösung des Salmiakes in der Salpeter-Säure gemacht worden ist.

Die Vermischung der Salpeter- und der Salz-Säure, welche das Königs-Wasser gibt, zeigt eine besondere und sehr merkwürdige Erscheinung. Sie besteht darin, daß die Dämpfe dieser vermischten Säu-

frey ist, durch die Salpeter-Säure des in ihrer Mischung befindlichen Brennbaren beraubt, oder dephlogistisirt.

Säuren weit ausdehnbarer und unendlich schwerer in den Gefäßen zu erhalten sind, als die Dämpfe von einer oder der andern dieser Säuren allein, wenn übrigens der Grad der Stärke einerley ist. Es zeigt dieses eine Gegen-Wirkung dieser Säuren auf einander an. Diese Erscheinung ist nicht merklich, oder sie ist es sehr wenig, wenn die Säuren mit überflüssigem Wasser übersetzt sind; sie wird aber um desto stärker, je concentrirter die Säuren sind. Man hat bemerkt, daß mäßig rauchende Salpeter- und Salz-Säuren, welche, so lange sie allein waren, in ihren Flaschen sehr ruhig blieben, mit einander vermischt, ein ungemein stärker rauchendes Königs-Wasser gaben, welches vornehmlich bey einer etwas heißen Witterung den Stöpsel der Flasche oftmahls heraus stieß. Als Baumé eine etwas starke Salpeter-Säure über Salmiak destillieren wollte, bemerkte er, daß die bey dieser Destillation übergehenden Dämpfe sich so schwer erhalten liessen, daß es ihm, ungeachtet aller Behutsamkeit, die man in dergleichen Fällen anzuwenden pflegt, unmöglich war, diese Destillation bis zum Ende zu bringen. Man weiß jetzt, daß alle diese Wirkungen von einem Gas herrühren, welches sich aus der Vermischung der concentrirten Salpeter- und Salz-Säuren entbindet oder erzeugt. Wenn man diesem Gas den Ausgang gestattet, so kann man, wie Cornette (*) gethan hat, diese Destillation ohne allen Schaden bis zum Ende fortsetzen; und das Königs-Wasser, welches dieses Gas bey der Destillation verloren hat, hat seine vorige Ausdehnbarkeit verloren.

Was die Proportion der Salpeter-Säure und der Salz-Säure oder des Salmiakes anbetrifft, die man bey der Bereitung des Königs-Wassers beobachten

(*) In einer der Acad. der Wiss. zu Paris, im J. 1775, übergebenen Abhandlung.

muß, so lässet sich hierüber nichts bestimmen. Das gewöhnlichste Königs-Wasser wird durch die Auflösung von 4 Unzen Salmiak in 16 Unzen Salpeter-Säure gemacht. Allein, man kann und muß sogar diese Verhältnisse nach der Beschaffenheit der Auflösungen, welche man zu machen Willens ist, verändern. Um z. B. die möglichst größte Menge von Platina aufzulösen, sind die besten Verhältnisse im Königs-Wasser gleiche Theile Salpeter-Säure und Salz-Säure. Um die größte Menge Spießglanzkönig aufzulösen, muß man ein aus 4 Th. Salpeter-Geist und 1 Th. Salz-Geist zusammengesetztes Königs-Wasser haben. Je größer überhaupt das Verhältniß ist, in welchem man die Salz-Säure oder den Salmiak zu dem Königs-Wasser nimmt, je weniger verkalken und schlagen sich die unvollkommenen Metalle, insonderheit das Zinn, nieder. Ein aus 2 Th. Salpeter-Geist und 1 Th. Salz-Geist oder Salmiak bestehendes Königs-Wasser hält ungefähr dem Gewichte nach eine gleiche Menge Zinn in einer klaren Auflösung, ohne daß sich, ausser erst nach langer Zeit, etwas daraus niederschlägt; doch muß, in dieser Absicht, die Auflösung langsam, und, so viel möglich, mit Vermeidung aller Erhitzung, gemacht worden seyn.

Bergmann's Verwandtschafts-Tafel hat die Verwandtschaften des Königs-Wassers in folgender Ordnung angegeben. Auf dem nassen Wege: die Schwer-Erde, das Gewächs-Laugensalz, das Mineral-Alkali, die Kalk-Erde, die Bittersalz Erde, das flüchtige Alkali, der Zink, der Braunstein-König, das Eisen, das Bley, das Zinn, der Kobald-König, das Kupfer, der Nickel, der Arsenik-König der Wismuth, der Spießglanz-König, das Gold, die Platina, die Thon-Erde der Eisen-Kalk, das Wasser. Auf dem trockenen Wege: die Schwer-Erde, das Gewächs-Laugensalz, das Mineral-Alkali, die Kalk-Erde, die Bittersalz-Erde, die metallischen Körper, das flüchtige Alkali, und die reine Thon- oder Alaun-Erde.

Ob-

Obgleich alle oben erwähnte Mengsel Königs-Wasser geben, so befindet sich doch ein merklicher Unterschied unter ihnen, bey ihrer Wirkung auf das Gold, und der Eigenschaft, dasselbe mehr oder weniger flüchtig zu machen, ob sie gleich alle dieses Metall auflösen. Ein Königs-Wasser aus Salz-Säure, worin Salpeter aufgelöset worden ist, verursachet die wenigste Flüchtigkeit, wie auch dasjenige, welches aus Koch-Salze in Salpeter aufgelöset besteht, thut; hingegen das aus Salpeter-Säure mit darin aufgelöstem Salmiak zubereitete, verursachet die größte Flüchtigkeit. Will man voraus Salmiak durch hinlänglich starke Hitze sublimiren, und hernach in Salpeter-Geist auflösen, so entsteht ein Königs-Wasser, wovon das Gold nicht so flüchtig wird. Denn nachdem die Auflösung damit geschehen ist, und man erwähntes Wasser damit destilliert hat, so findet man in der Retorte eine mit Gold vermengte, vermehrte Salz-Masse übrig, die auch nach jeder neuen Auflösung in eben dergleichen Auflösungs-Mittel, und nachheriger Absonderung durch das Destillieren, mehr und mehr zunimmt, und einem völlig dunkel gebrannten, vermengten, zusammengebackenen und strengflüssigen Salze ähnlich ist. Der übergetriebene Liquor ist so klar als Wasser, und durch die Sublimation wird nichts erhoben befunden.

Löset man Salmiak, so wie man ihn zu Kaufe findet, in Salpeter-Geist auf, und zieht ihn alsdann durch den Alembik über, so bekommt man ein helles Königs-Wasser, welches auch durch die Destillation Gold mit sich zu nehmen vermag. Wenn aber der letzterwähnte Salmiak in Salpeter-Geist aufgelöset, und die Solution hernach vollkommen wohl durch Lösch-Papier von aller Unreinigkeit filtrirt wird, so bekommt man ein gelbes Königs-Wasser, welches Gold durch die Destillation mit sich flüchtig macht.

Die starke flüchtig machende Wirkung, welche dieses Königs-Wasser besitzt, wird auf folgende Art gezeiget. Man nehme ganz feines oder vierundzwanzig-karatiges Gold, und löse es in diesem Königs-Wasser auf, so, daß weder unaufgelöstes Gold, noch ein anderes weißes Wesen übrig erscheint; hernach destilliere man das Wasser durch die Retorte mit geringer Hitze davon, bis das Ueberbleibsel in der Retorte blutroth, und so dick wie ein Oehl, zu werden anfängt. Man nehme das Glas heraus, und stelle es in die Kälte, so wird die Auflösung wie ein Wachs, oder wie Butter, gerinnen. Darauf gieße man neues Königs-Wasser von eben der Art, und stelle es in die Sand-Capelle, daß es wieder aufgelöset werde, und destilliere es mit gleich gelinder Wärme über. Diese Arbeit setze man einige Mahl nach einander fort. Nachdem nun die Stärke des Auflösungs-Mittels durch viele solche Auflösungen und Abziehungen vermittelst geringer Hitze gesammelt und concentrirt worden ist, gibt man zuletzt stärkere Hitze, und man wird finden, daß nicht nur saffrangelbe Tropfen übergehen, sondern auch ein blutrothes Salz aufsteigt, welches sich theils in langen und dünnen Cylindern haufenweise an das Dach der Retorte und im Halse sublimirt und locker ansetzt, theils auch sich daran, wie eine blutrothe angestrichene Farbe, anhängt. Die Gold-Krystallen sitzen so locker, daß sie durch das geringste Schütteln oder unbedachtsame Hanthieren des Glases, wenn man es heraus nimmt, niederfallen; wenn man aber das Glas oder die Retorte unbewegt, nach heraus genommenen Feuer von selbst abkühlen lässet, so schadet es nicht, ob sie auch gleich niederfallen; weil sie sich alsdann nicht an die Gold-Solution hängen, die übrigens auf dem Boden liegt, und schon erkaltet und zusammen gegangen ist, sondern davon abgelöset sind, und sich mit leichter Mühe aus der Retorte in die Vorlage schütteln lassen,

die

die daselbst befindliche gelbe flüchtig gemachte Gold-Feuchtigkeit an Farbe und Gehalt zu verstärken. Wenn man auf diese Art mit Auflösen und jedesmahligem neuen Abziehen des Königs-Wassers fortfährt, so findet man, daß die Auflösung in der Retorte mehr und mehr abnimmt, und ein weißes unauflösliches Wesen oder Pulver, statt derselben mehr und mehr zunimmt, bis endlich alles Gold auf diese Art destilliert und flüchtig gemacht worden ist. Dieses weiße Pulver kann desto weniger angesehen werden, als wäre es von dem Auflösungs-Mittel hergekommen, da ein solches Königs-Wasser für sich allein nach seiner Destillation nie ein Pulver zurück lässet. Bey dieser Arbeit fand Hr. Brandt (*), als neues Königs-Wasser hinzu gegossen ward, daß davon eine stärkere Hitze und ein Kochen entstand, als bey der ersten Auflösung, und daß bey jeder neuen Auflösung das Sieden und die Hitze stärker ward, doch stärker oder schwächer, nach dem es mit der Hitze des vorhergegangenen Abziehens beschaffen war. Und obwohl eine blutrothe Auflösung bey geringer Hitze zurück bleibt, so findet sich doch nach stärkerer Hitze ein Theil metallisches oder körperliches Gold übrig, so, daß durch noch stärkere Feuerung, das Auflösungs-Mittel vom Golde geschieden wird, und dasselbe zurück lässet, ehe etwas damit zur Folge gebracht und flüchtig gemacht worden ist. Wenn man also auf das Ueberbleibsel in der Retorte neues Königs-Wasser gießt, damit es von neuem aufgelöset werde, muß man jedes Mahl genau in Acht nehmen, daß nur wenig auf ein Mahl dazu gegossen werde, damit man dadurch einem allzu starken Aufbrausen, Sieden und Ueberwallen zuvor komme, welches

(*) S. Dessen Untersuchungen das Kochsalz und dessen Säure betreffend, im 16 B. der übers. Abh. der kön. schwed. Acad. der Wiss. a. d. J. 1754, (Hamb. und Lpz. 1756, gr. 8.) S. 53, fgg.

ches desto weniger zu befürchten ist, wenn der Raum des Glases viel Mahl größer ist, als die Quantität des Auflösungs-Mittels erforderte, bis die erste Hitze und das erste Sieden vorbey ist, da man denn hernach, ohne Furcht vor dem Ueberkochen, mehr zugießen kann. Von diesem gelben Gold-Wasser, welches man durch die erste Destillation erhalten hat, kann man, nach dessen Sammlung, das Auflösungs-Mittel vermittelst einer Retorte, oder auch eines Kolbens mit einem Helme, klar abziehen, doch mit gelinder Wärme; denn obgleich das Gold nicht so flüchtig in seinem Auflösungs-Mittel nach dem Uebersteigen ist, als es zuvor war: so hat man doch gefunden, daß es in einem hohen Kolben, durch eine unvorsichtige allzu starke Hitze, in den Helm gestiegen ist. Nachdem das Auflösungs-Mittel von dem Golde, welches es enthalten hat, und mit übergegangen ist, abgesondert worden ist, so ist das übrige ein rubinrothes Salz, welches von geringer Hitze schmilzt, und in der Kälte gerinnet; in kalter Luft aber zerfließt es, wie alle andere in Salz-Säure aufgelöfete Körper. Uebrigens lässet sich das Königs-Wasser durch stärkere Hitze von diesem rothen Salze absondern, und lässet alsdann ein körperliches Gold nach sich, wie es zuvor war, so, daß, wie feuerbeständig auch das Gold überhaupt zu seyn scheint, und wirklich für sich allein in seiner metallischen und körperlichen Gestalt und Beschaffenheit ist, es doch in vorhergehendem Versuche eben so flüchtig befunden wird, als irgend ein andres unedles Metall, wenn es aufgelöfet und mit flüchtigen Salzen vermenget wird.

Kupfer in Königs-Wasser aufgelöfet, macht die Solution grün, durch die Destillation aber wird der Liquor hell, und hernach wird das Kupfer von glühender Hitze sublimiret, doch dünn, und fast wie angeflogen, mit vielerley Farben; grün, blau, purpur, weiß ꝛc.

daß

daß man es wie weiße Flocken oder zusammen hängende Faden-Enden im Halse der Retorte findet. Das übrige auf dem Boden liegende mit Salz-Säure zusammen geschmolzene Kupfer war theils roth, theils blau.

Drey Theile Kupfer und ein Theil fein Gold in Königs-Wasser aufgelöset und zusammen gegossen, gaben durch Destillation ein helles Auflösungs-Mittel. Ferner goß Hr. Brandt neues Königs-Wasser dazu, zog solches ab, und fuhr auf diese Art zu verschiedenen Mahlen fort, es ging aber kein gefärbtes Wasser über, sondern nur ein helles, obgleich die Hitze fast ganz zum Glühen, beym Schlusse eines jeden Abziehens sowohl im Bauche als auch im halben Halse der Retorte wurde. Das übergegangene klare gesammelte Wasser sonderte er hernach von seinem Inhalte durch Uebertreiben im Kolben und Helme ab, da er denn einen grünen coagulirten Liquor mit Salze, nebst etwas körperlichem Golde erhielt, welches sich reducirte, obgleich die Hitze nicht stark war. Mit 10 Th. Kupfer und 1 Th. Gold, versuchte er die Auflösungen, Vermischungen und Abziehungen verschiedene Mahle nach einander, auf eben die Art, wie von vorerwähnten 3 Th. Kupfer mit 1 Th. Gold gesagt ist; er destillierte auch das Auflösungs-Mittel im Kolben mit dem Helme über, nähmlich alles gesammelte zuerst durch die Retorte übergetriebene Wasser, und fand ebenfalls, daß das im Kolben darnach übergebliebene, ein grünes Salz, zugleich mit etwas reducirtem Golde, war; so, daß er hieraus schloß, ungeachtet das Königs-Wasser sowohl etwas von Kupfer, als von Golde, mit sich übergeführt hatte, so seyn doch diese Metalle mit einander nicht stärker in dem Auflösungs-Mittel vereinigt, als daß sie sich durch eine so geringe Hitze von einander sondern lassen, und das Gold sich zum Theil reducirt. Was sich in der Retorte durch die Glüh-Hitze sub-

sublimirt hatte, war theils ein gelbgrünes Wesen, theils auch weiß, und lag ebenfalls im Halse locker, wie ein Klumpen zusammen gesetzter Flocken. Das Ueberbleibsel am Boden war zusammen geschmolzen, von dunkelbrauner Farbe, mit grüner darunter, und körperliches oder reducirtes Gold dabey zu sehen. Aber der übergegangene Liquor spühlte dasjenige, was sich im Halse sublimirt hatte, ohne das, was auf dem Boden lag, anzurühren, und das Wasser ward davon grün; auch fand sich dabey etwas Gold in kleinen Klumpen wie Sand, welches sich auf den Boden der abgespühlten Materie setzte. Etwas weniges von erwähnter grünen Auflösung, ungefähr 4 oder 5 ℔. des kleinen Centner-Probier-Gewichtes, wurde in einen Scherben gethan, und dazu kalisches Salz bis zur Sättigung gesetzt, auch mit Bley verschlacket und auf der Capelle abgetrieben, da sich denn davon ein Gold-Korn fand, welches, nach Abzug des Bley-Kornes, $4\frac{1}{2}$ Loth wog, und ungefähr 3 bis $3\frac{1}{4}$ von 100 betrug. Ein ander Mahl fällte Hr. B. ein dergleichen abgespühltes aufgelöfetes Sublimat mit feuerbeständigem Laugen-Salze aus einer andern Mischung von 1 Th. Gold mit 3 Th. Kupfer, welches in Königs-Wasser aufgelöfet war. Dieses wurde verschiedene Mahle nach einander aufgelöfet, und auf vorerwähnte Art abgezogen. Das Präcipitat war theils ein blaues, theils ein purpurfarbenes Pulver, welches nach dem Auslaugen und Trocknen, und nach Verbrennung des Filtrir-Papieres selbst, dessen Asche zugleich mit dem Inhalte zusammen gewogen und probiert wurde, 10 Loth Gold von $68\frac{1}{4}$ L. solcher eingewogenen Mischung hält, welches $14\frac{178}{273}$ von 100 beträgt. Ein Theil des überdestillierten hellen Liquors, oder des Königs-Wassers, ward zwar von dazu gegossener Lauge von kalischem Salze nicht trübe, und eben so wenig fiel etwas anfänglich, hernach aber bekam es eine Röthe; und

als

als er es in die Wärme gestellt hatte, zeigte sich ein rother Bodensatz in häufigen lockern Flocken, auch ward das Wasser hernach hell. Aus einem andern Theile, der hernach nicht gewärmet wurde, fiel durch alkalische Lauge ein grauer Bodensatz flockenweise, von gleich lockern Gewebe, doch ohne daß das Wasser hernach etwas merkliches an seiner Röthe verlor. Beyde Mischungen wurden darauf zusammen gegossen, und der Liquor durch Destillieren zu einer Salz-Masse coaguliret, die einige Schwärze unter sich hatte, und auf Gold probiert wurde, aber nur eine Spur davon, oder $\frac{1}{2}$ Gran in 7 Mark $14\frac{1}{2}$ L. Mark-Gewicht hielt, welches nur $\frac{1}{4}\frac{0}{5}\frac{0}{0}$ auf 100 beträgt.

Eisen in Königs-Wasser aufgelöset, gibt durch die Destillation einen gelben Liquor in die Vorlage, welcher eisenhaltig ist, und mit Glüh-Hitze zuletzt ein gelbes und rothes Sublimat. Während des Feuerns gingen kleine Funken in den Hals über, und fielen daselbst in einen Haufen nieder. Oben im Dache der Retorte, fand sich, nach Abkühlung derselben, ein rothbraunes Sublimat, welches sehr fest am Glase saß, und schwer davon mit Wasser abzuspühlen, noch mit Königs-Wasser aufzulösen war. Das Ueberbliebene auf dem Boden war theils roth, theils dunkel.

Wenn man 1 Th. Gold und 3 Th. Eisen-Feil-Späne, jedes für sich, in Königs-Wasser auflöset, hernach zusammen gießt, und in die Hitze stellt, daß es wieder vom Auflösungs-Mittel durch Abdestillierung desselben abgesondert wird, so kommen anfangs klare Tropfen mit ein wenig Wärme; bey stärkerer Wärme aber gelbe, deren Farbe durch Vermehrung des Feuers verstärket wird. Mit Glüh-Hitze stieg in dem Halse der Retorte eine Menge glühender Funken nieder, die sich daselbst in einen Haufen sammelten. Nachdem der Ofen zugleich mit dem Glase abgekühlt war, wurde der Haufen, der sich im Halse von den dahin

hin gefallenen Funken gesammelt hatte, abgespühlet, und seine Säure mit kalischer Lauge zerstöret, abgewaschen, getrocknet, und auf Gold probiert; da man denn fand, daß der Centner, oder 100 ℔., 9 Loth Gold halten. Der gelbe überdestillierte Liquor gab sehr wenig Präcipitat von der Pottaschen-Lauge, und hält kein Gold. Das davon durch das Filtrir-Papier abgesonderte Wasser aber bekam, nachdem es etwas gestanden hatte, eine schöne rothe Farbe, doch ohne daß man darnach einige Fällung merken konnte. Weil also diese schöne rothe Farbe ihren Ursprung vermuthlich vom Golde hatte, wurde das Wasser davon zur Trockne abdestilliert, und man bekam ein graues Salz, bey dem sich, nachdem es war gerülvert worden, kleine weiße glänzende Funken zeigten, die wie zerstoßener Berg-Krystall glänzten. Dieses Salz hielt, nach der damit angestellten Probe, 4 Loth Gold im Centner. Sonst waren in der Retorte rothe Gold-Krystallen sublimirt, wie diejenigen, die man vom Golde allein mit König-Wasser erhält, und deren oben Erwähnung geschehen ist, wie auch hin und wieder weiße Krystallen. Das auf dem Boden der Retorte Zurückgebliebene war theils roth, wie ein Eisen-Saffran, theils auch dunkelgrau, und darunter etwas Gold zu sehen. Auf dieses Ueberbleibsel wurde frisches Königs-Wasser von eben der Art gegossen, das nähmlich aus Salpeter-Geist mit darin aufgelösetem Salmiak gemacht war; durch die Destillation erhielt man davon ebenfalls einen gelben Liquor, und zuletzt ein gelbes Sublimat, aber keine aufsteigende leuchtende Funken im Halse, wie das erste Mahl. Sonst hatte sich auch etwas dünner und feiner Staub in das Dach der Retorte erhoben, wie auch einige rothe und weiße Krystallen, aber nicht so viel, als das erste Mahl. Das Uebrige auf dem Boden war ungefähr wie das erste Ueberbleibsel.

Drey

Drey Theile Zinn, und 1 Th. Gold, in Königs-Wasser aufgelöset und vermengt, gaben durch die Destillation ein krystallisches Salz, welches bey dem Anfange des Feuerns im Halse der Retorte aufsteigt, bey abnehmender Wärme aber schmilzt, hernach abgespühlt wird, und in die Vorlage durch das destillierte Wasser niederfällt. Das übersteigende Menstruum wird gelb, und führt etwas Gold, wie auch Zinn, mit sich in die Vorlage. Nach überstandener Glüh-Hitze, fand sich etwas gelbes Salz zunächst am Bauche, welches sich im Halse, wie auch oben im Bauche, angehängt hatte, ingleichem eine weiße oder graulichte, dünne Salz-Masse, mit einem röthlichen Flecke darin. Die Ueberbleibsel auf dem Boden sahen wie Silber aus, das in Scheiben liegt, mit gelben glasartigen Stückchen darunter, und glichen übrigens einem verwitterten, oder durch die Wärme weiß calcinirten, Vitriole.

Das Verhalten des Königs-Wassers zu Silber und Gold zusammen, findet sich dergestalt, daß, nachdem das Silber in Scheide-Wasser oder Salpeter-Geist aufgelöset worden ist, und man das Gold ebenfalls für sich allein in Königs-Wasser aufgelöset hat, und beyde Auflösungen zusammen gegossen werden, alsdann das aufgelöste Silber sich in ein Horn-Silber präcipitirt. Zieht man hernach den Liquor ab, und bringt stärkere Hitze an, so schmilzt das Mengsel zusammen, und wird wie ein Horn-Silber, doch etwas dunkler und mehr in das Grüne fallend. Obgleich die Masse das Ansehen einer gleichartigen Vermischung von Gold und Silber in dieser Gestalt hatte, so fand sich doch etwas vom Golde reducirt, welches unten auf dem Boden lag; sehr wenig wurde im Halse der Retorte sublimirt, und war nur wie eine angeflogene dünne Haut, fleckweise hin und wieder theils weiß, theils gelb. Der überdestillierte Liquor schien etwas in die gelbe Farbe zu fallen, und das Ueberbleibsel

sel in der Retorte hatte eine Röthe um die geschmolzene Materie, die sich nur aussen an dem Glase zeigte. Als man frisches Königs-Wasser darauf goß, das Gold aufzulösen, geschah solches mit Heftigkeit, Hitze und Aufbrausen, und verhielt sich bey der andern und mehrern Abziehungen und Zugießungen eben so. Von gelinderer Hitze schien das Mengsel zwar roth zu werden, nachdem es nach vorhergegangener Abdestillierung des Liquors einige Zeit darin gestanden hatte, aber es war doch keine Vereinigung von gleich guter Vermischung, sondern nur ein Horn-Silber, welches aussen mit der coagulirten Gold-Solution gefärbt war; und als man die Hitze verstärkte, wurde das Gold darnach reducirt. Die Proportion des hierzu gebrauchten Goldes gegen das Silber, war wie 1 : 3.

Das Verhalten des Königs-Wassers zu Bley und Gold in eben der Vermischungs-Art, wie nächst vorher mit dem Silber, und 3 Th. Bley gegen 1 Th. Gold, war auch fast von gleicher Beschaffenheit. Denn obgleich nach Abdestillierung des Auflösungs-Mittels, das übrige trockne Mengsel eine Zeitlang in gleicher Hitze gehalten wurde, und das Horn-Bley davon roth ward, und auf dem Bruche eine gleiche Röthe hatte, so war doch keine Vereinigung einer gleichartigen oder durchaus gleich guten Vermischung in diese Form der beyden Metalle, besonders wenn das Gold durch etwas stärkere Hitze reducirt und davon abgesondert wurde. Der überdestillierte Liquor war gelb, übrigens aber zeigte sich kein Sublimat.

Von 1 Th. Gold und 3 Th. Zink in Königs-Wasser aufgelöset und vermengt, kam durch die Destillation kein gelber Liquor, eben so wenig wurde etwas trocken sublimirt; zuletzt aber, da die Retorte sowohl am Bauche, als auch an der Hälfte des Halses glühend war, stieg ein Liquor so hell als Wasser auf, welcher im Halse gerann, ohne weiter vorzukommen,

als es glühend heiß war. Nachdem der Ofen und das Glas abgekühlt waren, fand sich verermähnter klarer Liquor in weiße zarte Striemen auf allen Seiten des Bauches der Retorte geronnen, und gleich einem dünnen geronnenen Oehle. Was sich aber im Halse gesammelt hatte und unterweges geronnen war, ohne weiter vorzukommen, war etwas dicker. Nachdem das Glas mit seiner Vorlage einige Zeit in der kalten Winter-Luft gestanden hatte, doch in einem Zimmer im Fenster, zerfloß der geronnene Liquor, und fiel theils in die Vorlage, theils auch auf das Uebriggebliebene in dem Bauche nieder, das klar überdestillierte Menstruum ward davon gelb, und im Bauche der Retorte zeigten sich gelbe Striemen. Die Retorte war mit einer Blase an die Vorlage verbunden, welche man nach dem Herausnehmen aus dem Ofen während des Feuers nicht angefressen fand, nichts desto weniger aber hatte sich die Feuchtigkeit der kalten Luft hindurch gedränget und ein Schmelzen verursachet. Und wie dieser geronnene öhlgleiche Liquor weiß zu seyn schien, so mußte er doch Gold in sich haben, welches sowohl das zuvor überdestillierte klare Wasser, als auch die goldfarbenen Striemen in der Retorte, gefärbt hatte. Das Ueberbleibsel am Boden war eine zusammen geschmolzene Masse, rothbraun von Farbe, mit reducirtem Golde darunter.

Das Verhalten des Königs-Wassers zum Wismuth ist so beschaffen, daß dieses Halb-Metall darin aufgelöset, und, während der Arbeit der Auflösung, die Farbe anfangs grün wird, hernach aber wird sie so hell als Wasser. Durch die Destillation geht der Wismuth nach und nach mehr und mehr über, wenn man die Auflösungen und das Abziehen wiederhohlt.

Gold und Wismuth in Königs-Wasser zusammen aufgelöset, gehen ebenfalls durch die Destillationen

nach und nach mit dem Wasser zusammen in die Vorlage.

Drey Theile Arsenik und 1 Th. Gold in Königs-Wasser aufgelöset, gaben durch die Destillation keinen goldfarbenen Liquor von sich. Ein blutrothes zusammen geschmolzenes Ueberbleibsel bleibt noch in der Retorte, nachdem man sie in mittelmäßiger Wärme im Sande erhalten hat. Wenn man aber die Hitz vermehrt, wird es heiß, und steigt gleichsam wie metallische Flocken empor die doch zum Theil am Boden hängen. Endlich geht der Arsenik mit starker Hitze, die das Glas zum Glühen bringt, davon; doch ließ sich das Gold nicht völlig befreyen, sondern es war, besonders unten, ziemlich weiß.

Der König des Farben-Kobaltes wird ebenfalls in Königs-Wasser aufgelöset, und aus diesem Menstruum flüchtig gemacht, auf eben die Art, wie die Metalle.

Gold und Kobalt-König zusammen in Königs-Wasser aufgelöset, verhalten sich dazu auf eben die Art. Sonst, wenn man Gold und erwähnten König zusammen schmelzt, und hernach calcinirt, bekommt man aus diesem Kalke bey gehöriger Schmelz-Hitze ein purpurfarbenes Glas, nebst einem mit Golde vermengten Könige, obgleich nur ein geringer Theil des Goldes hinein geht, dieses gefärbte Glas auszumachen. Aber die Materie zu diesem Glase, oder das Gold, welches mit dem Kobalt-Könige calcinirt ist, wird noch eher in Königs-Wasser aufgelöset, und davon flüchtig gemacht, besonders durch wiederhohlte Auflösungen und Abziehungen.

Spießglanz-König wird in Königs-Wasser nicht so eigentlich aufgelöset, sondern fast davon mehr von einander in einen Kalk zertheilt, wenn es über dem Feuer stark siedet. Wenn man aber das Wasser hernach

nach abdestilliert, so folgt etwas vom Spießglanze mit in die Retorte und den Hals hinauf.

Wenn man 1 Theil Gold in Königs-Wasser auflöset, und 3 oder mehr Theile Spießglanz-König durch gedachtes Wasser angefressen worden ist, und man alsdann beydes zusammen menget, und das Menstruum davon scheidet, wobey man anfangs gelinde, und dann stufenweise stärkere Hitze gibt, bis das Glas oder die Retorte recht glühend wird, so sublimirt sich etwas Pulverartiges in die Retorte und den Hals hinauf, welches aus Spießglanze mit Golde vermengt besteht, und man erhält in der Vorlage ein gelbes goldhaltiges Wasser.

Von dem Gebrauche des Königs-Wassers zur Läuterung des Goldes von der Platina, dem Silber, und den unedeln Metallen, s. im XIX Th. S. 340, fgg.

In der Arzeneywissenschaft, kann das Königs-Wasser an und vor sich nicht gebraucht werden. Seine Schärfe ist immer so beträchtlich, daß es in dem Munde, auf der Zunge, und in der Kehle, Bläschen und Geschwüre erregt, und gewiß noch traurigere Zufälle verursachen würde, wenn es hintergeschluckt würde.

Ein besonderes Königs-Wasser hat Hr. Buchholz (*) entdeckt. Er glaubte, daß es deswegen so schwer halte, einen Salz-Aether zu verfertigen, weil es der Salz-Säure am Brennbaren fehle. Um diesem Fehler abzuhelfen, zog Derselbe sehr starken Salz-Geist noch mahls über Galmey-Stein ab, indem, bekannter Maßen, der Zink viel Brennbares enthält. An diesem übergegangenen Salz-Geist bemerkte Derselbe das Besondere, daß er das Gold eben so fertig, als das aus Salpeter-Geist, Salz-Geist und etwas Salmiak bereitete Königs-Wasser, auflöfete.

(*) S. Ganbii Adverf. var. argum. S. 41.

Königs-Weihe, ein Vogel, Milvus regalis; siehe Weihe.

Königs-Weiß, s. im XIX Th. S. 432.

Königs-Wiesel, s. Hermelin, im XXIII Th. S. 53.

Königswinter, ein ansehnlicher Flecken am Rhein, im Erz-Stifte Cöln, unweit Bonn, ist durch die Haus- oder königswinter Steine bekannt, welche auf dem Basalt-Gebirge bey Unkel gebrochen, und bey diesem Orte zu mancherley Gebrauch bearbeitet werden.

Königs-Wusterhausen, oder **Wendisch-Wusterhausen**, ein prinzliches Amt und Flecken in der Mittel-Mark Brandenburg, im teltowischen Kreise, 3 Meilen von Berlin, an der Spree nach der Nieder-Lausitz zu gelegen. Es ist daselbst ein von K. Friedrich Wilh. im I. angelegtes Jagd-Schloß, und die Domänen-Kammer Sr. kön. Hoheit, des Prinzen von Preußen, welche dessen Güter verwaltet. Hier wurde 1726 der merkwürdige Tractat von Wusterhausen (* mit Oestreich geschlossen. Der Flecken hat 11 Tuchmacher- und 24 Leinweber-Stühle.

Königs-Zins, eine in Bremen übliche Art des Rutscher-Zinses; s. Zins.

Königs-Zucker, Fr. Sucre royal, die weißeste und durchsichtigste Sorte des Hut-Zuckers; s. Zucker.

Konrads-Kraut, eine Benennung: 1. Des Hypericum quadrangulum *Linn.* s. im XXX Th. S. 630. 2. Des Hypericum Androsaemum *Linn.* s. eb. das. S. 633.

Konreyen, eine gewisse Zubereitung des Etamines, und anderer leichten wollenen Zeuge; s. Kareyen, im XXXIV Th. S. 690, fgg.

Kon-

(*) Von dessen Beschaffenheit, s. v. Dohm über den deutschen Fürstenbund, (Berl. 1785, gr. 8.) S. 76.

Konſerve, ſ. Conſerva, im VIII Th. S. 325.
Konterfät, Konterfey; ſ. Conterfät, im VIII Th. S. 330.
Konto, ſ. Conto, im VIII Th. S. 331.
Kontoir, ſ. Conteir, im VIII Th. S. 339.
Kontraband, ſ. Contraband, im VIII Th. S. 343.
Kontrakt, ſ. Contract, im VIII Th. S. 349.
Kontraſt, ſ. Contraſt, im VIII Th. S 362.
Kontribution, ſ. Contribution, im VIII Th. S. 364.
Kontuſche, ſ. Contuſche, im VIII Th. S. 373.
Konvoi, ſ. Convoi, im VIII Th. S. 374.
Kooi, eine kleine Kammer von Bretern in dem Hinter-Theile oder längſt den Seiten des Schiffes; ſ. Cabane, im VII Th. S. 498, f.
Kooker, Kookerſtück; ſ. Koker, oben, S. 273.
Kop, iſt das kleinſte Getreide-Maß, deſſen ſich die mit Getreide im Einzelnen handelnden Höker in Amſterdam bedienen. 8 Kops machen 1 Vierdevat oder Viertel; 4 Vierdevats, 1 Schreffel; 4 Scheffel, 1 Mudde; und 27 Mudden, eine Laſt. Das Kop iſt alſo dem pariſer Litron gleich, da hingegen das Vierdevat dem halben Boiſſeau, der Scheffel 2 Boiſſeaux, und die Mudde 8 Boiſſeaux gleich iſt.
Kopa der polniſche Mord-Thaler. Dieſe ſonderbare Münze hat zwar die Größe eines Thalers, hält aber am Werth nur etwas über 2 poln. Gulden, und wird Kopa za Glowe, d. i. ein Schock poln. Groſchen für den Kopf, genannt, und ſoll ehemahls in Polen als ein Löſe-Geld des Kopfes gezahlt worden ſeyn, wenn jemand den andern ermordet hatte (*). Auf dem Avers ſteht das geharniſchte und gekrönte Bruſtbild

(*) Von der Urſache, welche zu dieſem Thaler Gelegenheit gegeben hat, ſ. Kundmanns Nummi ſingulares, (Breſl. und Lpz. 1734, 4.) S. 93, f93.

des K. Sigismund III. mit Schwert und Reichs-Apfel, und der Umschrift: SIGIS.mundus III. D. G. REX. POLO.norum M.agnus D.ux LIT.huaniæ RVSS.iæ PRVSS.iæ MAS.oviæ. Auf dem Revers, das Wapen und die Continuation des Titels: SAM.ogitiæ LIV.oniæ E.stiæ NEC NO.n SVE.corum GOT.horum VAND.alorum Q.uæ HÆR.editarius REX. Unter dem Wapen: die Zahl 60, nähmlich polnische Groschen. Ist auch vom J. 1627 vorhanden. Diejenigen, die unter dem Wapen die Zahl 30 haben, sind eine halbe Kopa, oder ein halbes Schock polnische Groschen. Dergleichen Münzen sind selbst in Polen sehr rar.

Kopahu- oder kopaischer Balsam, s. im III Th. S. 453. fgg.

Kopal, Kopal-Harz, welches auch Einige, wiewohl ganz uneigentlich Kopal-Gummi, Gummi Copal, nennen, Succinum vegetabile, Sindicum, Fr. Copal, ist eine mehr oder weniger gelbe und durchsichtige, brüchige, harte, zuweilen aber doch innerlich weiche harzähnliche Substanz, welche in Wasser, in Terpenthin-Oehl und in ausgepreßten Oehlen für sich gar nicht, in höchst rectificirtem Weingeist über die Hälfte, und im Aether des Vitriols und in den feinern ätherischen Oehlen sich fast ganz auflöset, und welche man vorzüglich in der Lackier-Kunst anwendet.

Je mehr in den neuern Zeiten die Natur-Geschichte allenthalben, wo Künste und Wissenschaften blühen, mit einem bewundernswürdigen Eifer und Fortgange getrieben wird: desto befremdender scheint es, daß die Natur-Geschichte gewisser Körper, die wir so häufig gebrauchen, doch viel zu wenig bearbeitet worden ist. Der Kopal, dessen jährlich viele Centner verbraucht werden, kann hier zum Beyspiel dienen. Man wird wohl nicht leicht von einem so gemeinen und bekannten Gegenstande so viel einander wiedersprechende Nachrichten,

richten, und der Sache so wenig anpassende Beschreibungen, als vom Kopal, finden. Um sich hiervon zu überzeugen, darf man nur die Verzeichnisse der einfachen Arzeney-Mittel und die Kaufmann-Lexika nachschlagen, so wird man finden, daß man ihn bald für ein Gummi, bald für ein Harz ausgibt, welches bald aus diesem, bald aus jenem Baume fließen soll. Einige behaupten, er werde aus gewissen Bächen gesammelt, und bloß aus Amerika zu uns gebracht; Andere geben ihm mehrere Welt-Theile zu seinem Vaterlande.

Die vornehmste Ursache, warum unsere Kenntnisse von diesem Natur-Körper noch so dunkel sind, ist wohl die Unwissenheit und Nachlässigkeit vieler Reisenden, von denen man billig die besten Nachrichten erwarten könnte. Die meisten sahen, vielleicht aus Mangel chemischer Erfahrungen, ein jedes klares Harz oder Gummi für Kopal an, und beschrieben die Pflanzen, die dieses Product liefern, so gut, als sie ohne weitere Kenntniß vermogten. Hierzu kommt noch, daß, wie Piso sagt, die Amerikaner alle klare durchsichtige Harz oder Gummi-Arten mit dem Nahmen Kopal belegen. Hieraus läßet sich die große Verwirrung und die wenige Uebereinstimmung der Beschreibungen sehr leicht erklären.

Daß der Kopal aus verschiedenen Welt-Theilen wenigstens sowohl aus Amerika, als auch aus Afrika, zu uns gebracht werde, ist wohl ausser Zweifel, denn der so genannte feine levantische oder orientalische Kopal, der sehr schwer zu haben seyn soll, ist wohl nur eine Benennung der Kaufleute, die mit einem klingendern Nahmen auch gern ihre Preise erhöhen, und vermuthlich nichts anders, als die ausgesuchten klaren und weißen Stücke des gemeinen Kopales. Zwar erwähnt Pomet, in seiner Histoire de Drogues, des Copal oriental, welches aus dem Stamme gewisser mittelmäßiger Bäume flöße, deren Blätter dem Nuß-Laube,

und die Früchte den Gurken glichen, habe die Eigenschaft, daß es sich zerreiben lasse, im Feuer fließe, und fast wie Weihrauch rieche. Allein, diese Eigenschaften hat aller Kopal; sie können also nicht als ein Character einer besondern Gattung angesehen werden. Man kann indessen die Möglichkeit, daß uns der Orient sowohl, als das ganze südliche Asien, auch Kopal, oder einen dem Kopale ähnlichen Körper liefern könne, nicht läugnen. Von den Chinesern ist es bekannt genug, daß sie viel Lackirerarbeit verfertigen; aber die Ingredienzien ihres Lackes oder Firnisses kennt man noch nicht hinlänglich. Es ist also von diesem Welt-Theile wenigstens noch nichts gewisses zu versichern.

Correspondenten aus Amsterdam versichern, daß sie ihren Kopal von den Spaniern erhielten, die ihn aus Amerika brächten; auch von den Franzosen weiß man, daß sie ihn aus eben diesem Welt-Theile her führen, und in Nantes und Rochelle einen starken Handel damit treiben. Selbst der Nahme Kopal, welcher, bereits erwähnter Maßen, amerikanisch ist, beweiset schon, daß er, wenigstens unter diesem Nahmen, zuerst aus dieser Welt-Gegend zu uns gekommen seyn müsse.

Daß er uns aber auch häufig aus Afrika zugeführt werde, beweiset schon Sendel, dem Lehmann und Cartheuser beypflichten, in seinem Briefe an Breyne in Danzig, de Succino indico, s. Pseudo-Succino, wie er den Kopal nennt, wo er meldet, daß er in der Provinz Benin, die an der Küste von Guinea liegt, im Sande gefunden und zu uns gebracht werde. Diese Nachricht stimmet mit der Erzählung des Apothekers Seidenburg, in Frankfurth an der Oder, überein, daß der Apotheker Teisse in London, der auf der Küste von Guinea, in dem Fort Sierra Leona, 3 Jahr als Gouverneur gewesen, allda den Kopal in großer Menge, für Rechnung der englischen afrikanischen Compagnie hat aufkaufen und sammeln lassen; daß man ihn, zuweilen ziemlich

tief-

tief, im Sande, unweit des Meeres finde, und daß Lasse nach seiner Rückkehr in London, noch 20 Fässer mit Kopal von daher bekommen habe. Der Hof-Apotheker in Stettin, Hr. Meyer, welcher etwas von diesem guineischen Kopale aus London erhielt, versichert, daß er nach einigen angestellten Versuchen keinen merklichen Unterschied zwischen diesem und dem gewöhnlichen, der aus Amerika kommt, habe wahrnehmen können.

Ob dieser Kopal den Römern schon bekannt gewesen sey, ist noch nicht ausgemacht. Gerstorf meint, er wäre nur erst durch die Entdeckung der neuen Welt, und zwar aus Neu-Spanien, zu uns gekommen. Lehmann (*) hingegen glaubt, die Römer hätten den Kopal unter dem Nahmen des morgenländischen Bernsteines, Succinum africanum, gekannt; denn Plinius erwähnt (**) verschiedener Oerter, wo man Bernstein gefunden haben soll. Da man aber in den neuern Zeiten nicht die geringste Spur von Bernstein dort fände, so glaubt Lehmann, behaupten zu können, Plinius müsse darunter unsern Kopal verstanden haben.

Ob es nun gleich mehr als wahrscheinlich ist, daß Plinius unter dem Nahmen Succinum africanum unsern jetzigen Kopal gemeint habe, so kann man doch Lehmann's Beweis, daß jetzt keine Spur mehr von Bernstein in Afrika zu finden sey, nicht ganz für zulänglich halten. Es finden sich Beyspiele genug, daß unterirdische Schätze auch erschöpflich sind; und die tägliche Erfahrung lehrt, daß fließende Wasser ihr Bett aus

(*) Recherches historiques et chymiques sur le Copal, tel que les Apoticaires & les Epiciers le vendent ordinairement, par Mr. *Lehmann*, s. im XIV Th. der Memoir de l'Acad. de Berl. p. l'a. 1758. (à Berl 1765, 4.) S. 34 — 57

S. auch ej. Opusc. phys chym. Schriften, (Berl. 1761, 8.) S. 73, sqq. und Mineralogie, (Krs. und L. 1769, 8.) S. 65, sqq.

(**) Hist. nat. L. 37, c. 2.

mancherley Ursachen, als: Erdbeben, Versenkungen ꝛc. ändern. Es kann daher ein Wasser viele Jahrhunderte hindurch ein unterirdisches Product mit sich führen, so lange es über dessen ergiebige Quelle herfließt, und unter gewissen Umständen auch aufhören, solche zu liefern; und so kann gegentheils ein Wasser einen Schatz erhalten, den es vormahls nicht besessen hat. Ein Fluß in Sicilien, der erst in den neuern Zeiten Bernstein auszuwerfen anfing, kann hier zum Beyspiel dienen, wovon Brydone, im 2 Th. seiner Reisebeschreib. durch Malta und Sicilien, S. 225, Nachricht ertheilt.

Die meisten Schriftsteller beschreiben den Kopal als ein wohlriechendes Baum-Harz, welches an Geruch dem Weihrauche, oder, wie Andere wollen, dem Gummi Anime beykomme. Die Amerikaner zünden dieses Harz ihren Göttern zu Ehren an; und weil sie die ersten europäischen Eroberer für Götter hielten, so würdigten sie dieselben gleichfalls dieser Ehre. Condamine erzählt, in seiner Reise nach dem innersten Süd-Amerika, daß die dortigen Indianer sich des Kopales statt der Lichter bedienen, nachdem sie ihn vorher in Blätter von der Bananas- oder Pisang-Staude gewickelt haben, und daß die Gummi-Harze und Balsame, die aus verschiedenen Bäumen durch Einschnitte abgezogen würden, ingleichem die Oehle, die man daraus ziehen könne, unzählig wären.

Hernandez, in seiner Historia Mexicana, nennt 8 Bäume, die Kopal geben sollen, unter denen der vornehmste Quchill hieße, und Blätter trage, wie unsere Eichen, denen er auch an Stärke und Größe gleich komme; seine Früchte wären rund und purpurfarbig. Jonston zählt 20 Kopal-Pflanzen. Fenery und Ludovici geben vor, der Kopal flöße von selbst aus den Stämmen und Aesten großer Bäume, die unsern Pappeln glichen, welches auch Pomet, in seiner Histoire de Drogues meldet, ob er gleich, wie ich bereits angeführt habe,

be, den ächten orientalischen Kopal einem gewissen mittelmäßigen Baume zuschreibt, welcher Blätter wie Nuß-Laub und eine gurkenartige Frucht trage, welche kastanienbraun aussehe, und ein wohlschmeckendes Mehl enthalte. Besagte Pappeln-gleiche Bäume sollen in großer Menge auf den höchsten Bergen und unzugänglichen Oertern der antillischen Inseln wachsen, von welchen der Kopal durch die Regengüsse in die Gewässer geführt werde.

Der virginische Baum, aus dessen geritzten Zweigen ein milchweißer Saft heraus quillt, welcher zu Kopal eintrocknet, ist eine Art Sumach Sumach mit geflügelten Blätterstielen, Berg-Sumach, Rhus elatior, foliis impari-pinnatis, petiolis membranaceis articulatis *Gronov* Rhus virginianum, Lentisci foliis *Raj.* Rhus obsoniorum similis americana, Gummi candidum fundens, non serrata, foliorum rachi medio alata *Pluken.* Rhus copalinum, foliis pinnatis integerrimis, petiolo membranaceo articulato *Linn. Mill. du Ham. Royen.* Engl. narrow-leaved Sumach, Beech-Sumach, Sumach with Lentiscus leaves, Lentiscus-leaved Sumach, Mountain-Sumach. Er wächst in Neu-York, unter dem 41sten Grad der Breite, und von da weiter nördlich, zu einem 8 bis 10 Fuß hohen Strauch, und einer Stärke von 3 bis 4 Z. im Durchmesser. Er steht auf einem leichten feuchten Boden, und wächst im innern Lande sowohl auf hoch liegenden Gegenden, als auch auf den flachen sandigen Ufern der See. Die Rinde ist dunkelgrau und rauh. Das Holz hat eine starke Mark-Röhre, und ist schwammicht und leicht. Jedes Blatt ist aus 9, 11 bis 13 kleinen, lang ovalen, zugespitzten, am Rande ungezahnten, auf der obern Fläche dunkelgrünen, glatten und glänzenden, auf der untern hellgrünen, mit ganz feinen Haaren besetzten Blättern zusammen gesetzt, wovon eins in der Spitze, die andern

parweise stehen. Die Blätterstiele sind ebenfalls haaricht, und von rother Farbe. In dem Raume zwischen den parweise stehenden Blättern umgibt den Haupt-Blätterstiel ein ovaler Flügel, der von eben dem Bestandwesen der Blätter ist. Die Blüthe bricht in Neu-York, unter dem 41sten Gr. der Breite nördlich, gegen Ende des Jun. hervor; sie steht in ästigen pyramidenförmigen Büscheln, an der Spitze der Aeste aufgerichtet in die Höhe. Der Same ist zu Ende des Oct. reif; er ist mit einer blauröthlichen Haut umgeben. Der Saft ist sehr dick, zähe und kleberig. In den heißen Gegenden von Amerika macht man im Frühlinge Einschnitte in den Stamm; der heraus tretende und durch die Sonne verdickte Saft wird das Kopal-Harz.

v. Wangenheim Beytrag zur teutschen holzgerechten Forst-Wissenschaft, die Anpflanzung nordamerikanischer Holz-Arten, mit Anwendung auf teutsche Forste betreffend, (Gött. 1787, 8.) S. 96.

Dieser Kopal-Sumach ist ziemlich dauerhaft, und hält unsere Winter in freyem Felde aus, bleibt aber niedrig, und wird, selbst in England, nicht über 4 bis 5 Fuß hoch. Die Blätter bekommen im Herbste eine braunrothe Farbe. Die Vermehrung geschieht durch Samen, wie auch bey reif gewordenen Zweigen durch Ableger, dergleichen, nach du Roi Bericht (*), vor etlichen Jahren in dem botanischen Garten zu Helmstädt gute Wurzeln schlugen. Den Samen säet man, so bald er reif ist, in Töpfe, die mit leichter Erde angefüllt sind, und im Winter unter die Einfassung eines Mist-Beetes oder in alte Gärber-Lohe gesetzt werden, wo man ihnen bey gelindem Wetter genug frische Luft und gegen strenge Kälte Schuz verschaffet. Wenn die Pflanzen aufgegangen sind, muß man sie fleißig begießen, und im folgenden Winter in Verwahrung bringen, im

(*) In der Harbkeschen wilden Baumzucht, 2 B. (Brschw. 1772, gr. 8.) S. 299.

im Frühlinge aber, ehe sie zu treiben anfangen, in ein Pflanz-Beet, und nach zwey Jahren dahin setzen, wo sie bleiben sollen. Wegen der sonderbaren Gestalt der Blätter nimmt dieser Baum sich in Pflanzungen nicht übel aus.

Auch im hiesigen botanischen Garten der Academie, stehen etliche Bäumchen von diesem Kopal-Sumach, schon seit einigen Jahren im freyen Lande. Sie wurden aus amerikanischem Samen erzogen, hielten bis jetzt die Winter ziemlich aus, wuchsen schnell und stark, und blühen schon sehr häufig. Da der hiesige Sand-Boden das Wachsthum der harztragenden Bäume sehr begünstigt, so sind wir vielleicht nach einigen Jahren so glücklich, eine Spur Kopal daran zu entdecken.

Es ist indessen nicht wahrscheinlich, daß dieses die einzige Kopal-Pflanze seyn sollte. Ueberdis haben wir das Beyspiel an unsern Steinobst-Bäumen, die vorzüglich in dem wärmern Theile von Europa fast alle einerley Gummi ausschwitzen; eben so wohl kann auch einerley Kopal aus verschiedenen Pflanzen fließen, zumahl da der heißere Himmelsstrich dieses Ausschwitzen sehr begünstigt.

In der natürlichen Geschichte von Louisiana geschieht eines Kopal-Baumes Erwähnung, auch wird der daraus verfertigte Balsam sehr gerühmet. Ob dieser mit dem vorher beschriebenen einerley sey, ist nicht zu bestimmen. Da, gedachter Maßen, das Kopal-Harz aus verschiedenen Bäumen gesammelt zu werden scheint, so kann wohl dieser ein ganz anderer seyn. Er hat, nach der Beschreibung (*), eine rauche und schwarze Rinde, und dermaßen zartes weißes Holz, daß, wenn man es abbricht, aus der Mitte 5 bis 6 F. lange Ruthen heraus gezogen werden können. Es ist solches zu keiner Holz-Arbeit zu gebrauchen, weil es sich beständig wirft und sonderbare Figuren annimmt; es soll nicht einmahl zum Brennen taugen, weil es einen gar zu starken Geruch hat, daher es auch die Missionarien zum Räuchern gebrauchen. Der Kopal-Balsam ist ein vor-

(*) Im 14 B. des hamb. Magaz. S. 594.

vortreffliches Mittel das Fieber zu vertreiben, und wird zu 10 bis 12 Tropfen in Brühe eingegeben. Er heilt die Wunden in kurzer Zeit, dient auch bey der Lungensucht, Leibschmerzen, und vielen andern Krankheiten.

Die wenige Uebereinstimmung der Botanisten, und die zu verwirrte Nachrichten über die Entstehung dieses Natur-Körpers, verleiteten Einige, den so genannten ächten levantischen oder orientalischen Kopal, worunter wohl größtentheils der afrikanische zu verstehen seyn wird, für ein mineralisches Product zu erklären, dagegen sey der amerikanische Kopal, als ein vegetabilisches Product, ein von jenem ganz verschiedener Körper, und habe, als eine Gummi Resina, auch ganz andere Eigenschaften. Der Umstand, daß er im Sande gefunden wird, bestärkte sie vorzüglich in dieser Meinung. Unter diesen war Lehmann derjenige, welcher diesen Satz am ersten vertheidigte. Er suchte durch scheinbare Gründe und verschiedene chemische Versuche zu beweisen, daß der Kopal als ein wirkliches mineralisches Product unter die Erd-Harze, neben den Bernstein, Asphalt, Gagat, Stein Kohlen, Ambra ꝛc. zu classificiren sey. Eigentlich untersucht Lehmann die afrikanische Bernstein Art, welche man gemeiniglich Gummi de Loock nennt, und die bey den Materialisten, und durch diese bey Natur Liebhabern, auch Kopal genannt wird. Er sagt von ihm: es sey ein braunes, bräunliches, bisweilen goldgelbes, selten weißes, mehr oder weniger durchsichtiges oder klares, oft trübes Berg-Harz in unförmigen Stücken, dem Bernstein in vielem gleich. Bey einer nähern chemischen Untersuchung fand er, daß es, wie der Bernstein, mit weißer Flamme und dickem Rauch brenne, und nur wenig leichte Erde nachlasse; daß es in der Destillation Phlegma und viel Oehl, welches sich im Wein-Geist nicht auflöse, gebe; daß sich das Nachbleibsel der Destillation, wie das vom Bernstein, zu Firniß auflö-

seit

sen lasse. Es sey elektrisch, wie Bernstein, und schließe auch nicht selten, wie derselbe, Insecten und andere Thiere ein, u. s. f. Es unterscheide sich aber vom Bernstein vorzüglich darin, daß das ausgetriebene Phlegma nicht sauer sey, und daß man kein sublimirtes Salz erhalte; es sey auch zum Drechseln, Polieren ꝛc. weicher, als Bernstein. Wallerius, Vogel, Baumer, Scopoli, Gmelin, Gerhard, und Andere, haben ihn, nach diesen Prüfungen, unter den Mineralien als eine Bernstein-Art aufgenommen. Hr. Prof. Klaproth (*) in Berlin, unterwarf zwey Arten Kopal, von welchen er den gemeinen oder gewöhnlichen schlechthin **Kopal**, den feinern aber **Pankopal** nennt, einer die Lehmannische an Umfang und Genauigkeit weit übertreffende chemische Untersuchung, wobey angenommen wird, daß Lehmann eben solchen Kopal untersucht habe. Viele Versuche beyder Chemisten stimmen ganz überein, mehrere aber weichen merklich von einander ab; und da Hr. Klaproth der Meinung ist, daß alles, was er fand, einer vegetabilischen Substanz zukomme, beschuldigte er Lehmann einer großen Irrung, die doch, nach Hrn. Prof. Georgi Urtheil (**), so groß nicht zu seyn scheint, wenn der indische, wie der europäische Bernstein ursprünglich aus dem Pflanzen-Reiche stamme, und ganz wegfiele, wenn beyde nicht einerley Kopal gehabt hätten.

Dem äusserlichen Ansehen nach, hat der Kopal, so wie in mehrern Eigenschaften, mit dem Bernsteine viele Aehnlichkeit. Auf dem Bruche glänzt er wie geschmolzenes Glas. Für sich hat er keinen sonderlichen Ge-

(*) S. Hrn. D. Blochs Beytrag zur Naturgeschichte des Kopals, im 2 B. der Beschäftig. der berlin. Gesellsch. naturforsch. Freunde, (Berl. 1776, gr. 8.) S. 91, fgg.

(**) In Martini's allgem. Gesch. der Natur, 7 Th. (Berl. 1787, gr. 8.) S. 100.

Geruch; wenn er aber gerieben wird, zeigt sich sein angenehmer gewürzhafter Geruch ganz deutlich, noch mehr aber wenn man ihn auf Kohlen wirft oder anzündet. Dieser eigenthümliche Geruch übertrifft bey weitem den Geruch des Weihrauches und des Gummi Anime. Der feinere brennt mit einer stillen Flamme noch schneller, als Bernstein, behält, wenn man sie ausbläset, eine glatte und helle Oberfläche, und tröpfelt, wie das Gummi-Lack, in klaren Tropfen ab, hinterläßt auch fast gar keine Kohle; der gemeine hingegen brennt mit mehr Geräusch, nicht minder angenehm, macht im Schmelzen mehrere Blasen, gibt mehrern Rauch, die abfließenden Tropfen sind braun, er verlischt leicht und seine Oberfläche ist alsdann blasig, weil er mehrere Luft-Bläschen enthält, und, nach dem er mehr oder weniger rein ist, auch mehr oder weniger Kohle hinterläßt. Durch das Reiben wird er, wie Bernstein und mehrere Harze, elektrisch, und läßet im Finstern sich starke Funken ausziehen. Auch nimmt er eine gute Politur an, und läßet sich fast so gut wie Bernstein bearbeiten. Zwischen den Zähnen läßet er sich zermalmen, ohne daß man dabey einen merklichen Geschmack empfände. Im Wasser sinkt er unter. Ein Kubik-Zoll des feinern wiegt 319 $\frac{8}{10}$, des mittlern 313 $\frac{4}{10}$, und des gemeinen dunkelgelben 313 $\frac{5}{10}$ Gran.

Seine Farben, worin er fast durchgängig mit dem Bernsteine überein kommt, sind sehr mannigfaltig, und man kann ihn daher in dieser Absicht eben so, wie Wallerius den Bernstein, abtheilen. Diesemnach fände sich:

I. **Klarer Kopal,** Copal pellucidum.

1. **Weißer klarer Kopal,** Copal pellucidum album. 2. **Gelblicher klarer Kopal,** Copal pellucidum pallide flauescens. 3. **Citrongelber Kopal,** Copal pellucidum citrinum. 4. **Goldgelber klarer**

Ko-

Kopal, Copal pellucidum falernum. 5. Dunkelgelber klarer Kopal, Copal pellucidum fulvum.

II. Undurchsichtiger Kopal, Copal opacum.

Gelblicher undurchsichtiger Kopal, Copal opacum flauescens.

Es finden sich zuweilen hellgelbe Stücke mit mehr oder weniger dunkeln weißlichen Flocken und Flammen, die von einer, dem Kopale fremdartigen, schleimigen Feuchtigkeit herzurühren scheinen.

III. Gefärbter und durchsichtiger Kopal, Copal pellucidum coloratum.

1. Grünlicher Kopal, Copal coloratum viride. 2. Fleischfarbiger Kopal, Copal coloratum carneum. 3. Dunkelrother Kopal, Copal obscure rubrum. 4. Purpurröthlicher Kopal, Copal coloratum dilute purpureum. 5. Violetfarbiger Kopal, Copal coloratum violaceum.

Die Verschiedenheit der Farben des durchsichtigen Kopales, rührt sowohl von dem verschiedenen Alter der Pflanzen, aus welchen er fließt, als auch von der verschiedenen Jahrszeit, in der er ausfließt, her, indem nicht nur die größere oder geringere Menge des Saftes der Pflanzen, sondern auch die stärkere oder geringere Sonnen-Hitze vielen Einfluß darauf hat. Die andern Farben hingegen rühren von eingemischten fremden Körpern her.

In dieser Absicht fand Hr. Bloch ein beynahe eine Faust großes Stück Kopal besonders merkwürdig. Der äusserliche Ueberzug war eine helle, ungefärbte und feste Rinde, worin sich hin und wieder einige Ameisen zeigten. Der ganze innere Kern hingegen war bröcklig und voll kleiner Zellen, deren Zwischenraum mit einer hellrothen Feuchtigkeit angefüllt war, die auf dem Papiere und an den Fin-

gern rosenrothe Flecken nachließ. Dem Geschmacke nach war sie gelinde anziehend. Dem Weingeiste und dem destillierten Wasser theilte dieser Saft eine blaßrothe Farbe mit. Durch einen Zusatz von Alkali wurde die Farbe verstärkt; vom flüchtigen bekam sie ein höheres Ansehen, mit dem fixen aber neigte sie sich etwas zum Braunen, und erhielt, wenn sie trocken ward, beynahe die Farbe des Drachenblutes. Die reinen Säuren hingegen, ingleichem eine Alaun-Auflösung, zogen keine Farbe aus, sie vernichtigten vielmehr die mit Alkali ausgezogenen Tincturen. Mit der Auflösung vom Eisen-Vitriol gab es eine wahre Tinte. Vermuthlich kommt diese Farbe von einer Frucht, die zufälliger Weise in das noch flüchtige Kopal-Harz gerathen ist. Eine Höhle, die sich fast in der Mitte dieses Stückes befand, und mit gedachter Feuchtigkeit und einigen häutigen Theilen ganz angefüllt war, kommt dieser Meinung zu Statten. Vielleicht ist es eben die purpurfarbige Frucht, die Hernandez der Kopal-Pflanze zuschreibt; s. oben, S. 714; vielleicht rührt sie auch von einer Art des Sumach her, deren viele rothe Früchte tragen. Wenigstens rührt die Farbe von keinem Insecte her, da Farben, die aus dem Thier-Reiche kommen, nicht so leicht durch die Säuren zerstöret werden.

Die Gestalt der Stücke ist unbestimmt, wie man von einem zuvor flüssig gewesenen Körper erwarten kann, der sich, ehe er hart wird, nach Beschaffenheit der Fläche, auf welche er sich ansetzt, bildet. Doch sind die weißen feinern Stücke mehrentheils rundlich. Daß er übrigens in seiner flüssigen Gestalt schon ziemlich dicht müsse gewesen seyn, sieht man auch aus der Art, wie die Lagen an manchen Stücken sich allmählich angelegt und umzogen haben. Eben so unbestimmt ist auch ihre Größe. Sie sind von der Größe einer Erbse, bis zur Größe einer Faust. Hr. Bloch besitzt ein goldgelbes Stück in seiner Sammlung, welches $\frac{3}{4}$ Pfund wiegt, und 9 Z. lang ist.

Man findet die Oberfläche des Kopales, insonderheit des gemeinen, zuweilen mit einer Rinde von Thon, Sand, Märgel ꝛc. umgeben, nach dem etwa der Bo-

den,

den, auf den er, als er noch flüssig war, gerathen, beschaffen gewesen ist. Solche Stücke sind aber etwas selten, ob sie gleich in ihrem natürlichen Zustande meist so gefunden werden, weil die Kaufleute, um ihn gehörig zu sortieren, erst die Rinde davon absondern, und nach der mehrern oder mindern Reinigkeit und Klarheit seinen Preis bestimmen. Vermuthlich erschaffen sie bey dieser Gelegenheit einen guten Theil ihres feinen orientalischen Kopales, da man es vielen Stücken ansehen kann, daß sie vorher von einer dunkeln Rinde umzogen gewesen seyn, ob man gleich nicht in Abrede seyn kann, daß sie auch solche klare Stücke ohne Rinde erhalten können, wie ich bald nachher weiter davon sprechen werde. Dem Natur-Forscher thun sie mit dieser Sorgfalt eben keinen Dienst, weil dieser in seinen Nachforschungen weit glücklicher seyn würde, je roher er dieses Product erhalten könnte.

Gemeiniglich pflegen die Holländer den Kopal in 6 Sortements abzutheilen, wie aus ihren Preis-Couranten zu ersehen ist. Der theuerste, oder bey ihnen so genannte ächte levantische, kostet das Pfund 4 Rthlr.; dagegen die übrigen Sorten, nach dem sie mehr oder weniger rein sind, von ½ Rthlr. bis 2 Rthlr. zu stehen kommen.

Ausser den angeführten Haupt-Eigenschaften, hat der Kopal auch noch diese, daß viele fremdartige Körper in demselben eingeschlossen gefunden werden. Größten Theils sind solches kleinere Insecten, und unter diesen sind besonders die Ameisen ausserordentlich häufig, so, daß zuweilen Stücke gefunden werden, die von der Menge dieser eingeschlossenen Thiere ganz undurchsichtig sind. Da diese Thiere das trockne und sandige Land vorzüglich lieben, so dient dieser Umstand auch besonders mit zu einem Beweise, daß wir die Entstehung des Kopales bloß dem trocknen Lande und dem Pflanzen-Reiche zu danken haben. Größere Insecten, oder

einzelne Theile derselben, Kräuter, Mose, Samen, Baum-Rinden, Stückchen Holz, Wasser-Tropfen und Luft-Blasen sind seltener.

Der Kopal verhält sich nicht nur in der weiter unten vorkommenden chemischen Bearbeitung wie wirkliches Baum-Harz, sondern es beweisen dieses auch die in ihm eingeschlossenen fremden Körper. Es kommen darin keine Wasser-Insecten, Muscheln oder Schnecken, sondern lauter solche kleine Geschöpfe vor, die sich in der Luft, auf den Blättern, an Rinden und Wurzeln der Bäume aufhalten. In dieser Absicht sind vorzüglich die kleinen so genannten Speck-Käfer (Dermestes *L.*), die man häufig im Kopal antrifft, merkwürdig. Diese halten sich zwischen den Baum-Rinden verschiedener Hölzer, besonders der Fichten, auf, und nähren sich von dem faul werdenden Holze, welches sie auf eine besondere Weise zwischen dem Stamme und der Rinde in krummen Gängen und Wendungen durchstreifen, daher ihnen der Ritter auch den Nahmen Typographus und Micrographus, (Buchdrucker und Kleinschreiber, s. im XXXII Th. S. 76, f.) gegeben hat, weil die durchstreiften Gänge den Zügen der gedruckten und geschriebenen Buchstaben ähnlich sind. Nächst diesen läßet sich unter den Samen, Blättern, Wurzeln, Mosen, Stückchen Holz und Rinden, die man im Kopal findet, nicht ein einziges See- oder Wasser-Gewächs entdecken; und auch dieser Umstand bestätigt es, daß der Kopal kein mineralisches Product seyn könne. Man kann zwar nicht in Abrede seyn, daß bey fernerm Nachsuchen nicht auch allerley See-Producte darin anzutreffen seyn möchten; allein, dieses beweiset weiter nichts, als daß entweder der Kopal vor seiner Erhärtung in das Wasser gerathen sey, oder daß dergleichen Körper durch Ueberschwemmungen, oder auch durch Vögel und einige von Fischen sich nährende Amphibien an das feste Land gebracht worden seyn. An der Möglichkeit des erstern wird niemand zweifeln. Denn bekannter Maßen wird jährlich eine Menge Holz durch Stürme, Regengüsse und hinreissende Gewalt der Wellen, in die See geführt. Fast alle See-Reisebeschreibungen erwähnen sowohl desjenigen Treib-Holzes, welches sie auf der offenen See antreffen, als auch desjenigen, welches nach verschiedenen Ufern angetrieben wird. Eben

so

so lehrt auch die tägliche Erfahrung, daß durch Ueberschwemmungen viele See-Körper in das Land geführet, und daselbst zurück gelassen werden. Von diesen können wohl einige gelegentlich, lebendig oder todt, zum Theil oder auch ganz, von dem von den Bäumen abfließenden Kopale überzogen werden. Auch die Vögel, die ihre Nahrung aus dem Wasser hohlen, verzehren ihren Raub auf dem festen Lande und auf den Bäumen, wobey denn leicht ein oder der andere Theil unverzehrt verloren geht, der sein Grab im Kopal findet. Verschiedenen Insecten sieht man es ebenfalls an, daß sie erst nach ihrem Tode ihr Grab in dem Kopale bekommen haben.

Es ist oben gesagt worden, daß der Kopal über allerley Körper herfließt, und dieselben überzieht. Man könnte zwar hiergegen einwenden, daß an unsern Baum-Harzen gerade das Gegentheil wahrgenommen werde. Allein, wenn wir jene heiße Himmels-Gegenden mit unsern kalten vergleichen, so werden wir es nicht befremdend finden, wenn jene viel feiner, und als Harze, die von der Sonne weit besser durchgearbeitet sind, länger flüssig bleiben, und also zum Ueberziehen fremder Körper geschickter werden, als unsere, die mit grober Erde und zäher schleimigen Nässe gemischt sind. Uebrigens ist die Abwesenheit der Insecten und anderer fremden Körper in unsern europäischen Harzen noch lange nicht bewiesen. Schon der Bernstein, der vermuthlich bald seine sichere Stelle in dem Pflanzen-Reiche erhalten möchte, wird künftig einen Gegen-Beweis abgeben. Nicht selten findet man auch Kopal in Kopal eingeschlossen, welches besonders alsdann, wenn ein Stückchen goldgelber in einem klaren steckt, in die Augen fällt. Hr. Bloch besitzt ein solches Stück, und gerieth anfangs in Versuchung, das goldgelbe Stückchen für Bernstein zu halten, bis der Geruch ihn eines bessern belehrte. Diese Inkrustirung konnte nicht geschehen, wenn nicht der noch flüssige Kopal ein anderes bereits erhärtetes Stück beym Abfließen überströhmete. Hr. Bloch besitzt auch ein ansehnliches Stück Baum-Rinde, welches mit Kopal durchsintert ist. Zu geschweigen der starken Rinden von Damm-Erde, Sand ꝛc. womit der Kopal oft eingefaßt ist, und welche zeigen, daß er als eine weiche Masse auf die Erde gekommen sey.

Ungeachtet man die Insecten im Kopal sehr häufig antrifft, sind sie doch selten so beschaffen, daß man sie genau nach ihren Gattungen und Arten bestimmen könnte. Hieran sind mancherley Ursachen Schuld. 1. Der Kopal ist an sich nicht selten von dunkler und gemischter Farbe, daß man, die characterischen Theile gehörig zu unterscheiden, nicht im Stande ist. 2. Der Kopal ist oft mit vielen andern Unreinigkeiten vermischt, die ihm seine Durchsichtigkeit benehmen. 3. Die Insecten sind oft in solchen Scharen darin anzutreffen, welches besonders von den Ameisen gilt, daß sie einander selbst verdunkeln. 4. Sie bekommen zuweilen durch den gewaltsam erlittenen Tod eine so widernatürliche Lage, daß es unmöglich wird, ihre zarte Kennzeichen zu unterscheiden. 5. Es verlieren auch viele durch die Versuche, sich aus der zähen Masse des Kopales los zu machen, die feinen Theile, wodurch sie von ihres Gleichen sich unterscheiden. 6. Viele werden auch bey dem Zerschlagen der Kopal-Stücke, um das Insect näher an die Oberfläche zu bringen, verstümmelt. 7. Verschiedene gerathen erst nach ihrem Tode, nachdem sie schon verschiedene wesentliche Theile verloren haben, in den Kopal; bisweilen sind sie dem ungeachtet noch kennbar. 8. Nicht selten steht selbst der starke Glanz des Kopales der Deutlichkeit im Wege; sie erhalten dadurch mehrentheils ganz andere Farben, als sie an und für sich haben. Man muß, allem Irrthume zu entgehen, ein jedes Stück nicht nur gerade gegen das Licht halten, sondern es ist auch nöthig, daß man das Licht von der Seite auffallen lasse, und es betrachte.

Hr. D. Bloch hat, bey seiner angeführten Abhandlung, 28 ausgemahlte Figuren von Kopal mit Insecten stechen lassen, und ertheilt von verschiedenen Stücken Kopal mit Pflanzen und andern fremden Körpern, die er in seinem Cabinete besitzt, Nachricht.

Die Art und Weise, wie der Kopal gesammelt wird, ist noch von niemand genau beschrieben worden. Der größte Theil wird wohl, bereits erwähnter Maßen, an den Ufern der Flüsse gesammelt; indessen ist es ganz ausgemacht, daß er, wie Condamine, Lemery und Andere anmerken, auch von dem Einschneiden in die

Pflan-

Pflanzen erhalten, und so, wie noch mehrere Harze, von den Indianern gesammelt wird. Auf solche Weise bekommen wir vermuthlich den mehresten feinern Kopal, der auch in so fern, wegen der mehrern Mühe und geringern Quantität, um vieles theurer seyn muß, als derjenige, der sich schon Jahrhunderte hindurch von selbst zusammen häufte.

Der so genannte feinere oder levantische Kopal unterscheidet sich von dem gemeinen bloß durch eine größere Auflösbarkeit, feinern Geruch, leichteres Brennen, und die weiße fast wasserhelle Farbe der Stücke. Hr. Bloch besitzt Stückchen in seiner Sammlung, deren Kern gelber gemeiner Kopal mit starken Lagen feinern Kopales umzogen ist, und so auch umgekehrt. Die Figur seiner Stücke, die, im Durchschnitt genommen, rundlich ist, und selten die Größe einer Baum-Nuß übertrifft, nebst dem Umstande, daß man selten Schichten in ihnen findet, bestätigen die Vermuthung, daß er durch Einschneiden gewonnen werde, wodurch die Menge des Harzes, welches sich in der Gegend des Einschnittes befindet, in kürzerer Zeit ausfließt, ehe sich besondere Lagen bilden können. Vermuthlich wählen die Indianer eine bequeme Jahrszeit zu dieser Operation, und suchen sich junge und gesunde Pflanzen dazu aus, die, wie wir an unsern Fichten-Arten sehen, allezeit ein helleres und weißeres Harz liefern, als die alten abgelebten und stockenden Bäume, die wieder an der Menge ersetzen, was ihnen an Feinheit der Bestand-Theile abgeht. Eben diese Beschleunigung des Ausfließens ist auch wohl die Ursache, warum man so selten Insecten oder andere Körper darin wahrnimmt, weil die ganze Masse sich schneller bildet, und bey der großen Hitze auch geschwinder mit einer trocknen Haut umzogen wird, auf welcher die Insecten nicht mehr kleben bleiben. Uebrigens kann die Sorgfalt der

Kaufleute im Sortieren ebenfalls des ihrige hierzu beytragen.

Die chemische Bearbeitung des Kopales, welche unser berühmte Scheidekünstler, Hr. Prof. Klaproth, angestellt hat, werde ich mit seinen eigenen Worten anführen.

„Der Endzweck dieser chemischen Bearbeitung ist zweyfach. Einmahl: die Naturforscher auch durch Versuche zu überführen, daß der Kopal nicht, wie der Bernstein, Gagat, Ambra, u. s. w. zum Mineral-Reich gehöre, sondern sich in allen Stücken wie ein Baum-Harz verhalte. Mit diesem ist der zweyte, in Absicht des ökonomischen Nutzens nicht minder wichtige Endzweck verbunden worden, nähmlich den Liebhabern und Professionisten der Lackier-Kunst verschiedene auf Erfahrung gegründete Mittel anzuzeigen, wodurch sie den Kopal am besten auflösen können.

„Hauptsächlich ist der gewöhnliche Kopal, so wie er im Handel vorkommt, der Gegenstand dieser Versuche. Ausser diesen habe auch noch einige Versuche mit dem feinen oder Pankopal angestellt. Zum Unterschied mag der ordinäre, Kopal schlechtweg, der feine hingegen Pankopal heißen.

„Um zu erfahren, ob der Kopal durch die Hitze des kochenden Wassers weich werde, oder schmelze, nahm ich von jeder Sorte eine Portion pulverisirt, band jedes besonders in eine Blase, welche ich in ein Gefäß mit Wasser legte, so, daß das Wasser darüber stand, und ließ es eine Stunde lang kochen. Beyde Sorten waren fest und hart zusammengebacken, mit dem Unschiede: der Pankopal war eine compacte, auf dem Bruche glänzende Masse geworden, der gemeine aber war voll Höhlen. Die Durchsichtigkeit fehlte beyden. Um zu sehen, ob auf diese Art der Kopal sich auch in ganzen Stücken erweichen lasse, wiederhohlte ich den Versuch,

und

und nahm dazu von jeder Sorte ein ganzes Stück, ungefähr einer wälschen Nuß groß. Nachdem ich sie in Blase gebunden, in Wasser gelegt, und, wie vorige, eine Stunde gekocht hatte, fand sich, daß am gemeinen Kopal keine weitere Erweichung Statt gefunden, als daß die äussern scharfen Ecken etwas abgestumpft waren. Der Pankopal hingegen hatte die Figur ganz verändert, und war zu einem runden Stück umgeformt, welches äusserlich die Eindrücke von den Falten der zusammengebundenen Blase angenommen hatte. Er zeigte eine dünne opalfarbene Rinde, im Bruch aber war er vollkommen so klar, durchsichtig und glänzend, als vorher.

„Eine halbe Unze von jeder Sorte pulverisirt, und mit 8 Unzen destillierten Wassers gekocht, machte das Wasser ein wenig trübe, und theilte ihm einen äusserst schwachen Kopal-Geschmack mit, welcher bey dem, mit der feinen Sorte gekochten, noch mit einer geringen Bitterkeit vergesellschaftet war. Beyderley Kopal ging, sobald das Wasser zu kochen anfing, in eine zähe Masse zusammen. Nachdem er aus dem Wasser genommen, trocknete beydes wieder zu harten zerbrechlichen Stücken.

„Ich wende mich nun zu der Zerlegung durchs Feuer. Acht Unzen Kopal in einer gläsernen Retorte eingelegt, gaben bey gelindem Feuer 1 Unze hellgelbliches und ziemlich zartes Oehl, das im Alkohol des Wein-Geistes auflöslich ist. Vor und mit diesem Oehle kam zugleich ein hellgelbes Phlegma, am Gewicht 3 Drachmen. Nachdem ein anderes Gefäß vorgelegt, und die Destillation bey verstärktem Feuer fortgesetzt worden, fanden sich, nebst noch einer geringen Portion Phlegma, beynahe 5 Unzen eines dunklern Oehles, welches, nach dem das Licht darauf fiel, bald bräunlich bald olivenfarben aussahe, sich aber nicht, wie ersteres, im Weingeist solviren ließ. Von einem Salze fand

sich nicht die geringste Spur, so wie auch an dem Phlegma nichts salinisches zu entdecken war. Das Residuum betrug 1 Unze. Eben so verfuhr ich mit dem Pankopal, wovon ich 1 Unze einlegte. Zuerst kamen einige Tropfen Phlegma, hierauf ein helles schwachgelbes Oehl, mit mehrerm Phlegma. Als bey diesem gelinden Feuers-Grad nichts übergehen wollte, nahm ich es ab. Das Oehl wog 1½ Dr., und das Phlegma ungefähr ½ Scrupel. Letzteres hatte keinen salinischen Geschmack, zeigte auch mit Reagentibus keine Spur von Säure oder Alkali. Das Oehl lösete sich ziemlich leicht in Alkohol auf. Bey vermehrtem Feuer wurde endlich alles Oehl ausgetrieben, das nun dunkler aussahe, und fast 5 Dr. wog, und Phlegma war noch ½ Scrupel. Ich verstärkte das Feuer bis zum Glühen der Capelle, worauf noch einige schwere Dämpfe folgten, die sich aber sogleich, als sie sich im Retorten-Halse sammelten, als eine zähe hellrothe Resina anlegten, davon nur wenig mühsam abtröpfelte, das mehreste aber im Retorten-Halse sitzen blieb. Das Caput mortuum, welches eine glänzende poröse Kohle war, wog 1 Scr., woraus der Magnet etwas weniges anzog. Von dieser Unze Pankopal erhielt ich also: Phlegma, 1 Scr.; Oehl, 6½ Dr.; Caput mort. 1 Scr. Die fehlenden 50 Gran beträgt theils die gedachte rothe pechichte Substanz, welche sich im Halse und Gewölbe der Retorte festgesetzt hatte, und was sich sonst verschmiert haben mag; theils ist die durch die Gewalt des Feuers aus dem Kopale entbundene Luft, bey Berechnung des Gewichtes, mit in Anschlag zu bringen.

„Das Caput mortuum wurde in einem Tiegelchen vollends ausgeglühet. Das Phlogiston hing so fest daran, daß es fast 2 Stunden Zeit brauchte, ehe es sich verzehrte. Die erhaltene hellbraune Asche, am Gewicht kaum 1 Gran, übergoß ich mit verdünnter Salpeter-Säure, filtrirte es, und schlug mit Alkali daraus weißliche Flocken nieder, deren Beschaffenheit aber

zu

zu untersuchen, wegen der zu kleinen Quantität nicht möglich war.

„Da ich bey der Destillation des ordinären Kopales versäumt hatte, das Caput mort. weiter zu untersuchen, so legte davon nochmahls 1 Unze ein, und verfuhr damit, wie eben gedacht, mit dem feinen Kopale. Ich erhielt, ausser dem Phlegma, nur 6 Dr. Oehl, und das zur glänzenden Kohle gebrannte Residuum wog 32 Gr., welches, eben so im Tiegelchen ausgebrannt, $2\frac{1}{2}$ Gr. graue Asche hinterließ. Die übrigen Erscheinungen kamen mit obgedachten überein.

„Diese Zerlegungen zeigten mir schon genugsam, daß beyde Sorten Kopal nicht so sehr von einander unterschieden wären, als ich mir anfänglich vorgestellt hatte. Von beyden war sowohl das Oehl, als das Phlegma, an Farbe, Geschmack und Geruch sich gänzlich gleich. Der ganze Unterschied bestand darin, daß der Pankopal etwas mehr Oehl und weniger erdige Theile enthielt, als der ordinäre Kopal, daher auch vielleicht eines Theils die in der Folge zu zeigende mehrere Auflösbarkeit desselben in den dazu geschickten Menstruis herrühren mag.

„Mit meiner Zergliederung des Kopales kommen die, welche Geoffroy in seiner Materiæ medicæ 2ten Th., und Lehmann in seiner chymischen Untersuchung des Kopales, angegeben, ziemlich überein; ausser, daß Ersterer von einem sauern Phlegma redet, wovon Lehmann so wenig, als ich, etwas haben entdecken können. Hat aber Geoffroy wirklich ein säuerliches Phlegma erhalten, so bleibt mir der Zweifel, ob er sich auch genugsam gehütet habe, keine andere, als ausgesuchte und von Insecten ganz reine Stücke zur Destillation anzuwenden; denn in 2 Pfund Kopal, als so viel er auf ein Mahl destilliert hat, können leicht so viel Ameisen und andere Insecten eingeschlossen gewesen seyn, daß das

über-

übergegangenen Phlegma davon eine merkliche Säure hat erhalten können.

„Die Auflösung des Kopales zu erforschen, habe ich nicht wenig Versuche mit verschiedenen Auflösungs-Mitteln angestellt, wobey ich auch in der That glücklicher gewesen bin, als ich vorher hoffen konnte, indem ich sonst die Auflösbarkeit dieses Körpers, auf guten Glauben der Schriftsteller sowohl, als der gemeinen Sage, wirklich für weit schwerer gehalten habe.

„Zum auflösenden Mittel erwählte ich zuerst, den Aether oder die Naphtha vitrioli. Hr. *Beaum.é* schreibt zwar in seiner Dissertation sur l'Aether, daß, als er Kopal mit Aether übergossen, er keine merkliche Auflösung wahrgenommen habe; allein, meine Versuche zeigen, daß eine beynahe gänzliche Auflösung dadurch erfolgt. Einen Theil präparirten Kopal übergoß ich mit 4 Theilen Aether, schüttelte es stark, und in Kurzem war der Kopal aufgelöset. Die Solution sahe schwachgelblich, aber nicht ganz klar aus; sie ward aber nach einigen Stunden ganz hell, und auf dem Boden des Glases setzte sich ein zartes halb durchsichtiges Sediment. Eben solche Auflösung erhielt ich, als ich, an statt präparirten, fein gestoßenen Kopal nahm. Das Sediment war durchsichtig, und sahe aus als ein Haufen höchst zarter schleimiger Kügelchen. Als ich mit Pankopal die Auflösung versuchte, ging sie eben so leicht von Statten, sie klärte sich aber geschwinder, setzte weniger schleimiges Sediment ab, und blieb ganz ungefärbt. Ferner nahm ich von beyden Sorten ganze Stücke, und übergoß jedes besonders mit Aether. Dieser durchdrang bald die Stücke, und man sah es deutlich, wie er nach und nach den Theil, den er durchdrang, in einen durchsichtigen Schleim verwandelte, welcher den noch nicht vom Aether durchdrungenen hellen Kern der Kopalstücke nicht verließ, bis endlich die ganze Substanz aufgelöset, oder in einen solchen klaren Schleim verwandelt war.

Ich

Ich goß das Flüssige ab, und fand das Rückständige weich und schlüpfrig, wie Eyerweiß, oder eine zarte helle Gallerte. Diesen rückständigen Schleim übergoß ich nochmahls mit Aether, welcher aber von dieser schleimigen Substanz gänzlich eingesogen wurde, die dann davon sehr aufquoll, so, daß sie einen vier Mahl größern Raum einnahm, als vorher die rohen Stücke. Etwas davon nahm ich aus dem Glase, legte solches auf Papier, und so wie der Aether davon verflog, verlor es die Durchsichtigkeit, und sahe aus, als ein Stückchen gekochtes Eyweiß. Nachdem es ganz trocken geworden, ließ es sich zu einem grauen Pulver zerreiben, das keiner Auflösung weiter fähig schien.

„Alle diese Auflösungen in Aether zeigten meist einerley Erscheinung. Ein Tropfen davon auf eine Schale Wasser getröpfelt, überzieht sogleich die Wasser-Fläche mit einer weißen zusammenhängenden Haut, die sich mit einer Nadel oder anderm Instrument vom Wasser abnehmen läßt. Ein Tropfen der Auflösung auf die Zunge genommen, drückt selbiger einen hitzigern Geschmack ein, als der Aether an sich thut. Eine kleine Portion solcher Auflösung ließ ich in einem offenen Gläschen in warmer Stube verdunsten. Sie trocknete zu einer grauen zähen Masse ein. Zu einer andern Zeit ist mir dergleichen Auflösung bey warmer Sommer-Luft, zu einem klaren durchsichtigen Stück eingetrocknet, welches dem Ansehen nach vom rohen Kopal kaum zu unterscheiden, ausser daß es nicht völlig so hart war. Es könnte dieses eine Methode abgeben, Insecten u. d. gl. künstlich in Kopal einzuschließen.

„Anderthalb Unzen Kopal-Auflösung in Aether legte ich in einer Retorte zum Abziehen ein. Bey der gelindesten Wärme waren 7 Drachmen Aether übergegangen, dessen Geschmack und Geruch rein war. Der bey etwas mehr Wärme folgende Aether hatte nun einigen Geruch von Kopal angenommen. Als nichts mehr übergehen wollte, fand ich in der Retorte den im Aether

ther aufgelöset gewesenen Kopal oberwärts undurchsichtig, grau und zähe, unterwärts aber porös, hellbraun und zerreiblich. Ich ließ ihn bey gelinder Wärme vollends austrocknen, worauf er sich vom Boden der zerschlagenen Retorte in glänzenden Schuppen absondern ließ. Er wog 2 Tr. 10 Gr. Von diesem wieder erhaltenen Kopal glaubte ich nun, daß er, bey neuer Uebergießung, im Aether sich leicht und völlig auflösen würde. Ich versuchte es; allein ich fand, daß die Auflösung weit unvollkommener, als mit rohem Kopal, wurde. Der Aether färbte sich röthlich, die Stücke quollen sehr auf, ohne ganz zu zergehen, und nach einiger Zeit fand ich sie noch eben so.

„Daß der im Aether aufgelöste Kopal einen vortrefflichen Firniß abgeben müßte, war leicht zu vermuthen, und die Proben, welche ich damit, obgleich nur obenhin machte, zeigten es auch. Sollten nun Liebhaber, ohne den kostbaren Werth des Menstrui zu achten, sich dieser Methode bedienen wollen, so müssen sie Sorge tragen, daß der Aether, oder die vitriolische Naphtha, ächt und ganz rein sey, ohne von dem gröbern fettigen so genannten Oleo vini, oder Oleo vitrioli dulci, etwas an sich zu haben. Zu diesem Ende muß die Naphtha bey der allergelindesten Wärme rectificirt seyn, da denn das, was zuerst übergeht, das reinste und beste ist. Zu meiner Auflösung habe ich, wie gedacht, 4 Th. Naphtha gegen 1 Th. Kopal genommen; allein wenn die Auflösung als ein Lack-Firniß gebraucht werden soll, so muß das Verhältniß der Naphtha gegen den Kopal weit größer seyn, wiedrigenfalls er sich nicht dünn und gleichförmig genug möchte auftragen lassen. Eine warme trockne Sommer-Luft ist, wie zu allen feinen Lackier-Arbeiten, die beste. Die ätherische Kopal-Auflösung mit Weingeist zu verdünnen, geht nicht wohl an. Sie verträgt davon kaum die Hälfte ihres Gewichtes, ohne trübe zu werden; und gießt man mehr zu, so schlägt sich ein Theil des Kopales nieder.

„Glei-

„Gleicher Weise versuchte ich auch die Naphtha salis, und die Naphtha aceti. Beyde löseten den Kopal eben so leicht auf, als die vitriolische Naphtha; doch ließ die Naphtha aceti mehr schleimige Materie fallen, die Naphtha salis hingegen setzte nur sehr wenig Schleim ab, und die Auflösung wurde gelber. Naphtha nitri hingegen schien die schwächste Auflösung zu bewirken. Einige kleine Stücke Kopal, welche ich mit dieser Naphtha übergoß, verloren die Durchsichtigkeit bald, wurden anfangs milchweiß, nach und nach aber gelblich. Das Volumen derselben nahm wegen eingesogener Naphtha mehr als doppelt zu. Als ich nach einigen Tagen das Glas, welches diesen mit salpeterigem Aether übergossenen Kopal enthielt, öffnete, fand ich, daß sich eine ansehnliche Menge Luft erzeugt hatte, welche nun, nach erlangter Freyheit, mit dem angenehmen Dufte der Naphtha begleitet, gewaltsam aus dem Glase fuhr, und aus den Kopalstücken stiegen Luft-Bläschen an verschiedenen Orten schnell hervor, welches der Mischung auf einen Augenblick das Ansehen einer kochenden Wallung gab. Die Stücke Kopal fanden sich weich und schwammicht. Nach Verlauf mehrerer Tage, nahm ich das Glas wieder zur Hand; und nun sah ich mit Verwunderung, daß der Kopal sich völlig, ohne den geringsten Satz zurück zu lassen, aufgelöset hatte. Die Solution war klar und hell, von angenehmer Gold-Farbe, und von der Consistenz eines Oehles. Weingeist sowohl, als Wasser, schlug daraus den Kopal zum weißen Coagulo nieder. Diesemnach hat die Naphtha nitri vor allen übrigen Naphthis in Absicht der Auflösung sich sehr ausgezeichnet. Der anfängliche geringe Anschein dazu ließ die mit der Zeit erfolgte ganz vollkommene Auflösung gar nicht vermuthen; dahingegen die übrigen Napthae zwar sogleich nach der Uebergießung sich wirksam bezeigten, oder doch allemahl einen bald mehrern, bald geringern, schleimigen

Bodensatz fallen liessen. Um meine Naphtha von aller Säure vollkommen zu befreyen, habe ich dazu nicht nur eine hinlängliche Menge destilliertes Wasser angewandt, sondern auch noch das flüchtige Alkali zu Hülfe genommen. Es fällt daher die Vermuthung weg, daß vielleicht eine der Naphtha noch anhängende rohe Säure etwas zur vollkommenern Auflösung habe beytragen können. Mir ist vielmehr folgende Ursache wahrscheinlich. Die Naphtha nitri hat nähmlich vorzüglich die Eigenschaft, der in und um ihr befindlichen Luft eine größere Schnell-Kraft mitzutheilen; weswegen auch bey deren Bereitung viele Vorsicht nöthig ist, um der damit verknüpften Gefahr vorzubeugen. Daß sie diese Eigenschaft auch noch lange nach ihrer Verfertigung behält, erfährt man, wenn man das Glas, worin sie eine Zeitlang wohl verwahrt worden, öffnet. Kann nun diese elastische Luft in einem wohl verschlossenen Glase keinen Ausgang finden, so tritt, im Fall sie nicht gar das Glas zersprengt, ein Theil davon in die Flüssigkeit zurück, und äussert daselbst nach Umständen ihre Wirksamkeit. Meines Erachtens verdient dieses einige Aufmerksamkeit und weitere Versuche, ob nicht vielleicht auch andere Auflösungs-Mittel, durch Hülfe künstlicher Luft, zur Auflösung des Kopales noch vollkommener könnten gemacht werden. Einige in dieser Absicht mit andern Körpern angestellte Erfahrungen, lassen dergleichen vermuthen.

„Wegen der Auflösung des Kopales in Wein-Geist, hatte ich, dem ersten Anscheine nach, beynahe den Muth sinken lassen, daß es mir hierin gelingen würde. In den Autoren findet man wenig Trost, ja einige läugnen geradezu die Auflösbarkeit desselben im Weingeist. Hr. Spielmann schreibt so gar in seinen Instit. Mater. med., daß die Unauflösbarkeit in Alkohol ein Zeichen der Güte des Kopales sey. Hierüber habe ich mich nachgehends um so viel mehr gewundert, da er doch

doch bey der Beschreibung des Kopales anführt, daß die größten Stücke desselben kaum einer Wallnuß groß wären, woraus ich schließe, daß er eben die Sorte vor sich gehabt, die ich unter dem Nahmen Pankopal bearbeitet habe, und welche bey allen Versuchen sich um ein merkliches auflösbarer bewiesen hat, als der gemeine. Die Künstler, deren schöne Lackier-Arbeiten man bewundert, gebrauchen, aller Vermuthung nach, auch den in Weingeist aufgelöseten Kopal; allein, ihres Interesse wegen ist ihnen daran gelegen, daß ihre Verfahrungsart ein Geheimniß bleibe. Von meinen mannigfaltigen Versuchen, durch welche ich, nach Verschiedenheit des Verfahrens, bald mehr, bald weniger Kopal in Alkohol aufgelöset fand, werde ich nur diejenigen anführen, die zum Zweck dienen. Vorher aber erinnere ich, daß ich mich stets des allerreinsten, aufs höchste rectificirten Weingeistes bedient habe.

„Die nach gewöhnlicher Art angestellte Digestion des Kopales in Alkohol schien mir gleich anfangs nicht hinlänglich zu seyn. Denn der Kopal bäckt sogleich als ein Teig zusammen, welches ich als eine Hinderniß der Auflösung ansahe, und mich veranlaßte, die Auflösung kalt zu versuchen. Zu 2 Drachmen Kopal goß ich in einem geräumigen Glase 1½ Unzen Alkohol, und schüttelte diese Mischung aufs stärkste, etwann eine halbe Stunde lang. Nachdem die Tinctur, die hellgelb aussahe, klar geworden, wog ich davon ½ Unze ab, ließ solche in gelinder Wärme evaporiren, und erhielt davon 19 Gran einer klaren goldgelben Resina. Um den Kopal mehr zertheilt zu erhalten, vermischte ich ihn mit verschiedenen Körpern, die aber dem Weingeiste nichts fremdartiges beybringen konnten, als: gestoßenes Krystall-Glas, gewaschenen Sand, Glätte, Spießglas, u. d. gl. und ich fand es nicht ganz ohne Nutzen. ½ Unze von einer Auflösung, welche ich von 2 Dr. Kopal mit ½ Unze gestoßenen Spießglase vermischt, und mit 1½ U.

Alkohol kalt, durch starkes Schütteln verfertigt hatte, ließ, nach dem Ausdunsten, 22 Gr. Resina zurück.

„Ob ich nun gleich durch ebengedachte Handgriffe vom Kopal allemahl die Hälfte beynahe aufgelöset fand, so verließ ich nachgehends doch diesen mühsamen Weg, weil ich entdeckte, daß die Digestion, wenn sie bis zum starken Kochen fortgesetzt wird, mehr leistet. ½ Unze Kopal digerirte ich mit 4 U. Alkohol, wobey ich es am Ende stark kochen ließ. Den folgenden Tag goß ich die Auflösung ab, welche schön klar und hellgelb war. Das Rückständige digerirte ich von neuem mit 2 U. Alkohol, bis zum Kochen, goß es ab, nachdem es erkaltet, und wiederhohlte die Digestion nochmahls mit 2 U. Alkohol. Von der ersten Solution abstrahirte ich den mehresten Theil des Alkohols, und ließ das Uebrige in einem offenen Gläschen vollends verdunsten. Ich erhielt eine schöne goldgelbe klare Resina, am Gewicht 2 Dr. und 26 Gran. Die zweyte und dritte Auflösung goß ich zusammen, abstrahirte eben so den mehresten Theil des Menstrui davon, und ließ es darauf in einem offenen Gläschen vollends eintrocknen. Es gab noch 25 Gr. klare Resina. Die unauflösbar zurückgebliebene zähe, schwammichte und weißgraue Masse trocknete ich völlig, und sie wog 1 Dr. 28 Gr. Es hat also der Alkohol von dieser halben Unze Kopal, 2 Dr. 32 Gr., d. i. über $\frac{5}{8}$, aufgelöset. 1 Drachme Pankopal digerirte ich mit 1 U. Alkohol. Die Mischung ward weißlich trübe; nachdem es aber einige Stunden gestanden, ward sie klar und wasserhell. Der unaufgelöste Theil hatte sich auf den Boden der Phiole dichter, als vom obigen gemeinen Kopal, gesetzt; er sahe silberfarben aus, und war so zähe, daß er sich zu einem einige Ellen langen Faden ziehen ließ, ehe er riß. Nachdem er völlig getrocknet, wog er 10 Gr., folglich waren von dieser Drachme feinen Kopal im Alkohol 50 Gr., d. i. $\frac{5}{6}$, aufgelöset enthalten.

„Diese

„Diese so gut von Statten gegangene Auflösungen haben mich belehrt, daß der Kopal nicht ein so widerspenstiger Körper ist, als ich bisher dafür gehalten. Zwar löset er sich nie ganz und gar im Weingeist auf, sondern, nach dem die Kopal-Sorten sind, bleibt allemahl bald mehr, bald weniger, unauflösbar zurück; allein dieses ist die Natur mehrerer vegetabilischer Harze. Zum Beweis will ich den Mastix anführen. Hiervon suchte ich die allerklärsten Körner aus, pulverisirte und digerirte sie eben so stark, als den Kopal, mit genugsamem Alkohol. Allein, der Mastix lösete sich nicht ganz auf, sondern er ließ eine silberfarbene zähe Masse zurück, welche den 10ten bis 12ten Theil seines Gewichtes beträgt, so, daß seine Auflösung fast dieselben Erscheinungen zeigte, als die Auflösung des Kopales, besonders des feinen.

„In Ansehung des Nutzens, die mit reinem Wein-Geist verfertigten Kopal-Auflösungen als Firniß zu gebrauchen, muß ich es den Künstlern und Liebhabern der Lackier-Arbeiten überlassen, die Anwendung davon zu machen. Doch will ich noch einiges zur Verfertigung eines solchen guten Firnisses gehörendes erinnern. Zuvörderst wiederhohle ich die beyden nöthigsten Stücke, nähmlich, daß ein dazu anzuwendender Weingeist aufs beste verfertigt, und von allem Phlegma vollkommen befreyet sey. Zweytens, daß eine bloße Digestion nicht hinlänglich, sondern eine ziemlich starke und etwas anhaltende Aufwallung zu Hülfe genommen werden müsse. Hierzu schicken sich, wie bekannt, die Phiolen mit langem Halse am besten, deren Mündung nicht gar zu fest verstopft werden muß, um der durch das Kochen sehr verdünnten Luft einigen Ausgang zu verschaffen. Sollte auch schon ein geringer Theil vom Alkohol mit verloren gehen, so ist darauf nicht sehr zu achten; der Verlust wird desto unbeträchtlicher seyn, je länger der Hals der Phiole ist. Ein Künstler aber, welcher mit chymischen Arbeiten etwas bekannt ist, wird, ohne mein Erinnern, seine

Phiole mit Helm und Vorlage, nach den Regeln der Kunst, gehörig versehen. Ein vom besten Franz-Branntwein gemachter Alkohol scheint, in Absicht einer leichtern Auflösung harter harziger Körper, vor den übrigen gemeinen Branntwein-Arten einen merklichen Vorzug zu haben. Ferner ist auch Rücksicht zu nehmen, daß eine schickliche Proportion vom Weingeist gegen den Kopal sey, damit der Firniß weder zu dick, noch zu dünn werde. Ist bey einer Kopal-Auflösung des Alkohols zu viel, so darf man nur, vermittelst einer kleinen Retorte, den überflüssigen Alkohol abstrahiren, welcher zu einer neuen Auflösung wieder sehr gut zu gebrauchen ist. Man darf nicht befürchten, daß die rückständige concentrirtere Solution dadurch phlegmatischer werden möchte, wenn nur der dazu angewandte Alkohol von der erforderlichen Stärke und Güte ist. Kürzer aber kann man bey Bereitung des Kopal-Firnisses zum Zweck kommen, wenn man gleich zu einer bestimmten Menge Alkohol so viel Kopal nimmt, als zu einer concentrirten Auflösung nöthig ist, ohne den in Rückstand übrig bleibenden noch auflöslichen Theil zu achten. Der Alkohol sättigt sich alsdann so sehr er kann, und der Firniß erlangt sogleich seine gehörige Stärke. Denn, als ich 1 Dr. Kopal mit ½ U. Alkohol kochend extrahirt hatte, so gab die klare Auflösung, nach dem Eintrocknen, 35 Gr. helle goldgelbe Resina, und 1 Dr. Pankopal, mit ½ U. Alkohol eben so behandelt, gab 42 Gran. Nimmt man noch weniger Alkohol, z. E. nur 3 Th. gegen 1 Theil Kopal, so erhält man einen noch mehr gesättigten Firniß.

„Eine mit Weingeist bereitete Kopal-Auflösung erfordert aber nothwendig erst einige, aus der Uebung am besten zu erfahrende Zusätze, bevor ein recht brauchbarer und vollkommener Lack-Firniß daraus werden kann. Dergleichen Zusätze wären z. E. Mastix, Sandarach, Kopaiva-Balsam, venedischer Terpenthin, u. s. w. Letzterer aber scheint mir dazu von vorzüglichem

Nu-

Nutzen. Denn als ich zu einer von ihrem Rückstande noch warm abgegossenen, und also noch ganz trüben Solution, aus 3 Th. Weingeist, und 1 Th. Kopal, ein wenig venedischen Terpenthin setzte, ward alles sogleich völlig klar und hell, ohne den geringsten Boden-Satz, da doch sonst eine bloße Kopal-Solution nicht gern eher, als den folgenden Tag, ganz klar zu erscheinen pflegt. Eine aus allen diesen Erfahrungen zu ziehende Vorschrift zum Kopal-Firniß könnte ungefähr also lauten. „Nimm 8 Loth schönen reinen, fein pulverisirten Kopal, schütte diesen in eine Phiole, und gieß darüber 24 Loth höchst rectificirten Weingeist. Trage Sorge, daß die Phiole nur halb damit angefüllt sey, und ihre Oeffnung nur leicht verstopft werde. Schüttle es gut um, und dann setze es in eine Sand-Capelle. Gieb anfangs gelindes Feuer, bis es gehörig durchgewärmt ist; alsdann lege mehr Kohlen unter, damit es ins Aufwallen komme. Laß es so lange kochen, bis du siehst, daß sich nichts mehr auflösen mag. Laß es dann ein wenig sich abkühlen, und gieß alles Flüssige ab, und in ein anderes Glas; thue dazu 3 Loth vened. Terpenthin, schüttle es ein wenig um, und stelle es wieder in die Wärme, bis sich der Terpenthin aufgelöset hat, so hast du deinen weißen Kopal-Firniß fertig.

„Beyläufig will ich hier zugleich der Verschiedenheiten des bisher mit dem Kopal so nahe verwandt geglaubten Agtsteins, gegen den Aether sowohl, als gegen den Wein-Geist, gedenken. Keines von beyden genannten Menstruis gibt eine wahre Auflösung des Agtsteins, sondern nur eine mit dessen feinern öhlicht-salzigen Theilen geschwängerte Tinctur. Das Agtstein-Pulver bleibt, ohne zusammen zu backen, locker auf dem Boden des Digerir-Gefäßes liegen. Neumann hat daher Recht, wenn er von der Auflösung des rohen Agtsteins sagt: Jedes Menstruum thut zur Noth etwas, aber nur extrahendo, keinesweges solvendo.

Nachdem ich nun von dem Verhältniß beyderley Kopales, gegen Aether sowohl, als gegen Alkohol, belehrt war, so wollte ich weiter erfahren, was mit andern Menstruis auszurichten sey; und das Oleum terebinthinæ war nun das erste. Ein Jeder, der des Hrn. Bergr. Lehmann's chemische Untersuchung des Kopales gelesen, wird, auf die Zuverlässigkeit seiner Versuche sich verlassend, als wahr und bekannt annehmen, daß das Terpenthin-Oehl ein Solvens des Kopales sey. Eben das glaubte ich aufs Wort dieses Gelehrten, allein zu meiner Verwunderung mußte ich das Gegentheil erfahren. Ich mochte es angreifen wie ich wollte, so war und blieb es mir auf alle Weise unmöglich, eine Auflösung in diesem Oehle zuwege zu bringen. Der Kopal backte sich allemahl zu einer schwammichten Masse zusammen, und das Terpenthin-Oehl blieb, wie es war. Ferner sagt Lehmann, daß er auch den im Weingeist unauflöslich zurück gebliebenen Theil mit diesem Oehle solvirt habe. Auch dieses versuchte ich; aber es loßete sich davon eben so wenig, als vom rohen Kopal, etwas auf. Weiter versuchte ich nach Lehmann's Angabe Folgendes. Ein Stückchen Kopal zündete ich am Licht an, und ließ es in einem eisernen Löffel ausbrennen. Als es verlöscht war, sah es schwarz und glänzend aus, war ziemlich hart, und noch eben so elektrisch, als vorher. Bis hieher stimmt alles mit Lehmann's Erzählung überein. Allein, als ich es in Terpenthin-Oehl lange und stark kochte, so färbte sich solches zwar hellroth, aber es geschah keine wirkliche Auflösung, sondern der Kopal blieb als ein schwarzer Teig auf dem Boden des Kölbchens liegen. Mit Naphtha vitrioli aber löfete sich dieser schwarz gebrannte Kopal, bis auf einige Flocken, zu einer undurchsichtigen schwarzbraunen Tinctur auf. Indem sich meine Gedanken noch damit beschäftigten, wie es doch möglich sey, daß des Hrn. L. Vorgeben, in diesem Fall, gerade das Gegentheil von meinen

nen

nen Erfahrungen seyn könnte, so fand ich in der Pharmacopoea Danica, P. I. p. 99, unter dem Art. vom Oleo terebinthinæ Folgendes: Non raro adulteratur oleo pini, quod tum odore, tum experimentis cum concretis resinosis variis, vti Sandarach, Copal &c. quæ non nisi in vero terebinthinæ oleo solvuntur, innotescit. Nun glaubte ich, es mir erklären zu können, warum ich nicht im Stande gewesen, den Kopal in diesem Oehl aufzulösen. Mein bisher angewandtes Oehl ist das gemeine, so wie es im Kauf ist, wovon ich zugebe, daß es eigentlich Oleum pini seyn könne. Ich nahm darum die Versuche von neuem vor, aber mit dem Oehle, das ich selbst von reinem Terpenthin destilliert hatte, und hoffte nun damit zu Stande zu kommen. Allein meine Erwartung schlug abermahl fehl, denn der Erfolg fiel eben so aus, als bey den mit dem Kien-Oehl angestellten Versuchen. Ich war hiermit noch nicht zufrieden, sondern, um mich völlig von der Unauflösbarkeit des Kopales im Terpenthin-Oehl zu überzeugen, hielt ich dafür, daß ich noch das Oehl vom venet. Terpenthin versuchen müßte. Ich destillierte mir also solches von der reinsten und besten Sorte, dessen Oehl am Geruch und Geschmack milder ist, als das vom gemeinen Terpenthin. Mit diesem Oehle wiederhohlte ich die Versuche, allein abermahl mit eben dem Erfolge, nähmlich daß keine Auflösung geschahe, ich mochte den gemeinen Kopal, oder die feinere Sorte dazu nehmen, ich mochte es gelinde digeriren, oder stark kochen. Ein Versuch, da ich ein durch die Abstraction auf den vierten Theil verdicktes Oehl nahm, lief eben so fruchtlos ab; so wie auch ein anderer, wozu ich Terpenthin-Oehl, welches über frischgebrannten Kalk gestanden, angewendet hatte. Nun wird es, denke ich, entschieden seyn, daß der Kopal in allen Arten Terpenthin-Oehls unauflöslich ist. Ich hätte es vielleicht nicht nöthig, zu erinnern, daß hier nur vom ro-

rohen, in seinem natürlichen Zustande sich befindenden Kopal die Rede sey; ich thue es aber, um Irrungen zu vermeiden; denn im Folgenden wird man sehen, daß der Kopal, wenn er durch gewaltsame Behandlung im Feuer aus der natürlichen Mischung seiner Bestand-Theile gesetzt worden, alsdann sich leicht und ganz im Terpenthin-Oehl auflöset.

„Auch der Sandarach soll, nach den angeführten Worten der Pharmacopoea Danica, gleich dem Kopal, sich zwar nicht im Oleo pini, aber doch im Oleo terebinthinæ, auflösen. Auch dieses ist falsch. Weder das Kien-Oehl, noch das Oehl vom gemeinen Terpenthin, noch das vom venedischen, lösete ihn auf. Er zerschmelzt für sich bey starker Digestion, wie der Kopal, ohne sich mit dem Oehle zu vereinigen, und sobald das Gefäß aus der Hitze genommen wird, sieht man den Sandarach erhärtet auf dem Boden liegen. Es ist dieser Umstand merkwürdig, und mag denen eine Erinnerung seyn, die in der Chymie so leicht aus äusserer Aehnlichkeit zweyer Körper auf die innere Analogie derselben schließen wollen. Mastix und Sandarach sind beydes Baum-Harze von vieler Aehnlichkeit, aber wie verschieden zeigen sie sich bey der Auflösung! Sandarach wird vom Terpenthin-Oehl gar nicht, Mastix hingegen sehr leicht, bis auf ein Geringes, aufgelöset. Im Weingeist hingegen löset sich Sandarach in reinen Stücken ganz und gar, ohne einigen Rückstand, auf; vom Mastix aber, obgleich die reinsten Körner dazu ausgesucht worden, bleibt, wie schon gedacht, der 10te bis 12te Theil unauflösbar zurück.

„So sehr mich nun das Terpenthin-Oehl in meiner Erwartung getäuscht hatte, so angenehm hielten mich dagegen die feinern ätherischen Oehle schadlos, unter denen sich besonders das destillierte Lavendel- und Rosmarin-Oehl hervorgethan haben. Diese lösen den Kopal eben so leicht auf, als ich vorher von den Naphthis

ge-

gerühmt habe, nur mit dem Unterschiede, daß man diesen wesentlichen Oehlen ebenfalls mit Digestions-Feuer zu Hülfe kommen muß, welches bey den Naphthis übel angebracht seyn würde. Dafür aber unterscheiden sie sich zu ihrem Lobe von jenen dadurch, daß sie ein Mittel abgeben, den Kopal reichlicher im Weingeist aufzulösen, als es letzterer für sich allein vermag, da die Naphthæ hingegen vielmehr einen Theil des enthaltenen Kopales fallen lassen, wenn sie mit Alkohol vermischt werden. 1 Drachme Kopal übergoß ich mit 2 Dr. Rosmarin-Oehl, und ließ es damit beynahe kochen. Es vereinigte sich beydes bald zu einer ziemlich klaren und gleichartigen Mischung, die, wenn man sie erkalten läßt, schwerflüssig ist. Ich goß dazu 6 Dr. Alkohol, digerirte es damit, wobey ich es zuweilen umschüttelte, und ließ es erkalten. Nachdem sichs gesetzt, goß ich die hellgelbe Auflösung klar ab, und das Rückständige digerirte ich nochmahls mit ½ Unze Alkohol, welcher sich aber fast gar nicht färbte. Als ich diese zweyte Auflösung klar ab, und zu der ersten goß, wurde sie trübe. Den folgenden Tag fand ich die Auflösung hell, und es hatte sich ein wenig Kopal, an Consistenz und Ansehen, wie klarer Terpenthin, zu Boden gesetzt. Ich habe oben vergessen, zu erinnern, daß ich fast allemahl, wenn ich den durch die erste Digestion extrahirten Kopal nochmahls mit frischem Alkohol digerirt habe, die Auflösung unbeträchtlich gefunden; daß sie, zur ersten Auflösung gegossen, solche trübe macht, und der geringe Theil Kopal, den sie etwan enthält, den andern Tag, wenn alles klar geworden, sich im Glase, wie Terpenthin, zu Boden setzt. Es ist daher sonder Nutzen, den Kopal zum Lack-Firniß öfters als ein Mahl zu extrahiren. Den von obiger Drachme Kopal zurück gebliebenen zähen Theil trocknete ich, und er wog 8 Gran. Folglich waren 52 Gr. von 60 aufgelöset. Eben so versuchte ich es mit 1 Dr. Pankopal.

Dieser gab eine ganz helle Auflösung ohne Farbe, und der geringe Theil, der unauflöslich geblieben, wog getrocknet kaum 2 Gr.; folglich sind hier von 60 Theilen, gar 58 aufgelöset worden.

„Die Versuche, zu welchen ich das Lavendel-Oehl anwendete, geriethen eben so schön, ja, wie es schien, fast noch besser. Weil dieses aber von höherm Preis ist, als das Rosmarin-Oehl, so behält letzteres in der Anwendung zu Firniß billig den Vorzug. Der Campher leistet zur Auflösung des Kopales eben die Dienste, als die feinen ätherischen Oehle. ½ Dr. Kopal gab mit 2 Dr. Alkohol, worin zuvor ½ Dr. Campher zerlassen worden, eine ganz helle Auflösung, worin sich etwas Schleimartiges locker und wolkicht zu Boden setzte.

„Gleich den feinen ätherischen Oehlen, lösen auch die durch sich destillierten Oehle verschiedener Gummi-Arten den Kopal auf, als: das Oleum benzoes, u. a. m. Eben sowohl löset ihn das Kopal-Oehl, von beyderley Sorten Kopal, auf. Dahingegen kann das Bernstein-Oehl, das ordinäre gelbe so wenig, als das feinere weiße, ingleichem die gewöhnlichen Sorten Stein-Oehl, ihm nichts abgewinnen.

Mit dem Balsam von Kopaiva geht der Kopal willig zusammen, wenn er damit gelinde geschmolzen wird. Die Mischung wird klar, aber von sehr zäher Consistenz, und erhärtet endlich, wenn nähmlich das Verhältniß des Balsams nicht zu groß ist. Mit Alkohol übergossen und digerirt, löset sich zwar genug auf, und gibt einen hellen Firniß; doch bleibt fast mehr Sediment in Gestalt eines weißlichen leichten Schleimes zurück, als wenn die Auflösung mit eben der Menge bloßen Kopal und Alkohol angestellt worden. Mit dem venedischen Terpenthin erfolgt eben das; doch dauert es etwas länger, ehe es sich gleichartig mischt. Ich vermuthe, daß erst ein Theil Oehl vom Terpenthin verfliegen muß, ehe der Kopal sich damit vereinigen kann; denn

als

als ich Kopal mit gekochtem Terpenthin zusammen schmelzte, vereinigte es sich leichter. Mit der Auflösung dieser Mischung in Alkohol verhielt es sich eben so, wie die mit Kopaiva-Balsam.

„Von den fetten ausgepreßten Oehlen der Vegetabilien sagt Lehmann, daß sie vom Kopal nichts aufzulösen im Stande sind, sondern, wenn sie damit gekocht würden, ihn zusammen gebacken sitzen lassen. Dieses stimmt mit meinen Erfahrungen gänzlich überein. Wenn es richtig ist, was man von der Auflösung des rohen Agtsteins in fetten Oehlen, durch Hülfe der Papinianischen Maschine, versichert: so wäre zu wünschen, daß jemand, der im Besitz eines dergleichen Digestors ist, es mit dem Kopale versuchen möchte. Außerdem aber halte ich die Auflösung des Kopales in fetten Oehlen für unmöglich. Vielleicht aber könnte durch ein Zwischen-Mittel eine solche Verbindung bewerkstelligt werden? In dieser Absicht versuchte ich, in Rosmarin-Oehl aufgelöseten Kopal mit gekochtem Lein-Oehl zu vereinigen; allein es mischte sich nicht, sondern der Kopal schied sich als ein zähes Coagulum davon ab. Und eben so ging es mit mehrern unter veränderten Umständen angestellten Versuchen.

„Was ich vorhin bey den Versuchen mit Terpenthin-Oehl erinnert habe, muß ich auch hier wiederhohlen, daß nähmlich bisher immer nur vom Kopal in seinem rohen oder natürlichen Zustande die Rede gewesen ist. Daß er aber unter veränderten Umständen dennoch, sowohl in Terpenthin-Oehl, als in fetten Oehlen, aufzulösen sey, wird folgender Versuch lehren. Die Anwendung davon auf die fetten Kopal-Firnisse, deren Zubereitung zeither eben so geheim gehalten ist, als die Verfertigung des weißen Kopal-Firnisses im Wein-Geist durch Hülfe der kochenden Digestion, wird Jedem leicht in die Augen fallen.

„Ich

„Ich legte eine Retorte mit 2 Unzen gröblich zerstoßenen Kopal in eine Sand-Capelle zur Destillation ein. Sobald die Retorte durchgehitzt war, blähete sich der Kopal nach seiner gewöhnlichen Art stark auf, aus welcher Ursache man also eine geräumige Retorte zu nehmen hat, um vor dem Uebersteigen sicher zu seyn. Ich fuhr bey diesem Feuer so lange fort, bis der Schaum in der Retorte zu fallen anfing. Als ich solchen völlig vergangen, und den Kopal ruhig fließen sahe, hob ich sogleich die Capelle mit der Retorte vom Feuer, und ließ es erkalten. Die Vorlage enthielt beynahe ½ Unze Oehl, nebst etwas Phlegma. In der Retorte fand sich der rückständige Kopal von dunkelbrauner Farbe, der ganz das Ansehen als klares Colophonium hatte. Das Gewicht davon war 1 U. 3 Dr., einige Kopal-Stücke ungerechnet, die während dem Aufblähen an den Seiten in die Höhe getrieben, und nicht wieder herunter geflossen waren. Dieser so zubereitete Kopal ist nun nicht mehr der vorige wiederspenstige Körper, sondern jetzt in fetten Oehlen sowohl, als in Terpenthin-Oehl, auflösbar. Ein Theil davon fein gerieben, und mit 2 Th. Terpenthin-Oehl übergossen, löfete sich bey etwas starker Digestion, leicht und ohne Rückstand auf. Die Auflösung war ganz klar, und von durchsichtiger braunrother Farbe. Auf eben die Weise versuchte ich auch einige fette Oehle, als: das Baum-Oehl, das Oehl von weißem Mohn-Samen, das Lein-Oehl, sowohl rohes als gekochtes, u. s. w. Die Auflösungen damit geriethen eben so leicht und vollkommen. An Farbe waren sie alle so, wie die mit Terpenthin-Oehl, an Consistenz aber etwas dicker. Das ganze Geheimniß der Kopal-Firnisse in Oehl, besteht also darin, daß man den Kopal dazu so lange für sich schmelzen lasse, bis alle in ihm enthaltene Luft-Theilchen sich entwickelt haben, und dadurch der natürliche Zusammenhang und daher rührende Festigkeit aufgehoben sey. Da nun aber

bey

bey einer solchen gewaltsamen Behandlung die weiße und helle Farbe des Kopales unumgänglich verloren geht, und man auf keine andere, als eine höchstens hellbraune Auflösung Rechnung machen kann: so sieht man, daß der Werth eines fetten Kopal-Firnißes im Grunde nicht die so große Achtung verdient, welche man selbigem wohl beyzulegen pflegt.

„Watin hat zwar in seinem Staffirmahler, (welches Buch in Absicht der Anweisung zur praktischen Anwendung der Firnisse, nach dem Urtheil der Kenner, sehr brauchbar ist,) eine Vorschrift zum weißen Kopal-Firniß angegeben, von welcher er versichert, daß es dieselbe sey, nach welcher der berühmte Martin seinen schönen weißen Firniß machte. Nach solcher soll man 1 Pfund Kopal in einem irdenen Gefäße über Kohlen-Feuer schmelzen lassen, darnach 4, 6 bis 8 Unzen mit Bleykalke gekochtes Lein-Oehl heiß dazu mischen, noch eine Zeitlang kochen lassen, und nachdem es vom Feuer genommen, mit 1 Pfund vened. Terpenthin-Oehl verdünnen. Allein, man wird bey deren Befolgung am Ende sich nicht ganz befriedigt finden. Ist die Schmelzung des Kopales zu gelinde oder zu früh beendigt, so bleibt es ein unvollkommenes Gemische, worin vom Kopal nur wenig oder fast gar nichts enthalten ist. Dieser Firniß kann dann im Grunde nicht mehrere Vorzüge besitzen, als ein solcher, der ohne Kopal, aus Lein-Oehl gemacht worden, welches mit Bley-Kalke gekocht, und darauf mit hinlänglicher Menge Terpenthin-Oehl wieder verdünnet worden. Ist aber zur völligen Schmelzung des Kopales der erforderliche Grad der Hitze angewandt worden, dann kann der fertige Firniß nicht im eigentlichen Verstande weiß heißen. Watin erkennt selbst an verschiedenen Stellen seines Buches die Unvollkommenheit dieses Firnisses. So sagt er z. B. S. 257, der deutschen Uebersetz. „Bey den fetten Firnissen muß man den Substanzen gleichsam Gewalt an-

„thun

„thun, und sie zwingen, das Oehl anzunehmen; sie „schmelzen nur bey heftigem Feuer. Sie würden sich „gar nicht auflösen lassen, wenn man ihnen beym Ko„chen mit Oehl nicht einen weit stärkern Grad des „Feuers gäbe, als das Oehl allein erfordert, wodurch „dieses verbrennt und dunkel wird;“ und S. 561: „Das Rösten bleibt also nur ein Mittel zum Auflösen, „so lange wir kein besseres wissen, und thut dem Ver„langen des Künstlers keine völlige Genüge.“ Es ist wahr, daß unter dem Nahmen von Kopal-Firniß in Oehl, nicht selten einige zum Theil sehr gute und nutzbare Firnisse vorkommen: allein, wer leistet die Gewähr, daß deren Basis wirklich Kopal ist? Denn durch Vermischung und Auflösung verschiedener anderer Substanzen in fetten Oehlen, können manche gute und für den Künstler brauchbare Firnisse bereitet werden, ohne daß der Kopal dabey ein Ingrediens sey.

„Uebrigens hat die von Watin angegebene Methode Unbequemlichkeiten, deren man aber überhoben seyn kann. Wenn man den Kopal in einer Retorte, so wie ich vorhin beschrieben, schmelzt, so ist man den unangenehmen Dämpfen des schmelzenden Kopales nicht ausgesetzt, und man kann es besser und mit Bequemlichkeit sehen, wie weit die Schmelzung in der Retorte vor sich geht. Bey Arbeiten im Großen liesse sich auch wohl das auf diese Art zu erhaltende Kopal-Oehl, welches ungefähr den 4ten bis 5ten Theil des Gewichtes vom Kopal beträgt, zu einigen nützlichen Anwendungen bestimmen. Wollte man aber zum Versuch im Kleinen, der Kürze halber, die Methode des Watin befolgen, so ist selbige doch noch einiger Verbesserung fähig. Man gieße nähmlich den im Topfe geschmolzenen Kopal geschwinde auf eine Stein-Platte, oder auf ein kupfernes Blech; nachdem er kalt worden, pulverisire man ihn, und lasse ihn mit der dazu bestimmten Mischung von Terpenthin-Oehl und gekochtem Lein-Oehl,

im

im Topf auf gelindem Kohlenfeuer zergehen. Der Vorzug dieses Verfahrens vor Watin's Vorschrift, ist klar. Denn, wenn man nach letzterer zum geschmolzenen Kopal das Lein-Oehl kochend zugießt, so wird nicht allein bey diesem starken Grade der Hitze das Oehl noch dunkler, sondern es ist auch diese unmittelbare Zugießung des kochenden Oehls, der sehr leicht sich ereignenden Entzündung wegen, gefährlich.

„Es ist demnach die Bereitung des fetten Kopal-Firnisses von der ganz bekannten des Bernstein-Firnisses in nichts unterschieden, und jede brauchbare Vorschrift zum letztern wird auch beym erstern anzuwenden seyn. Auf gleiche Weise läßt sich der Sandarach zur Auflösung bringen. Der davon entstehende Firniß ist an Farbe heller, weil er nur einer gelinden Schmelzung bedarf. Aus eben gedachtem Grunde kann man auch vom Pankopal einen hellern Firniß erwarten, als von dem gemeinen.

„Ich versuchte nunmehr die salinischen Auflösungs-Mittel, und zwar zuerst die Säuren. Mit 4 Th. Vitriol-Oehl übergoß ich 1 Th. Kopal. Die Mischung schäumte stark, und färbte sich sehr dunkelroth. Nachdem die Aufbrausung sich gelegt, fand ich den Kopal gänzlich aufgelöset. Die Mischung hatte das Ansehen und die Consistenz wie peruvianischer Balsam, und roch stark schwefelicht. In Weingeist oder Wasser getröpfelt, schlug der Kopal sich in braunen Flocken nieder, wovon der Weingeist wieder etwas auflöfete, und sich damit gelb färbte. Vom rauchenden Salpeter-Geist schüttete ich 3 Th. auf 1 Th. Kopal. Hieraus wurde sogleich bey starker Aufbrausung und Ausstoßung häufiger rother Dämpfe, eine hellbraune durchsichtige Auflösung; und als ich noch mehr Kopal hinzu that, wurde er noch eben so hurtig aufgelöset. Ich fuhr fort, Kopal in kleinen Portionen hinzu zu thun, um die Säure damit völlig zu sättigen; und als ich diesen Punct getroffen

troffen haben mochte, verlor die Mischung mit einmahl die Flüssigkeit, und coagulirte zu einer grauen seifenartigen Masse. Ich gedachte von dieser erzeugten Resina mit Wasser die überflüssige Säure abzuspühlen, allein sie zerfiel im Wasser in ein citronfarbenes Pulver, welches ich hinlänglich versüßte, trocknete, und mit Alkohol übergoß. In der Wärme lösete es sich völlig zu einer hellrothen Tinctur auf; als es aber wieder erkaltete, ward es trübe, und ein Theil schlug sich als ein leichtes dunkelgelbes Pulver zu Boden. Doch blieb das meiste in der darüber stehenden, wieder klar gewordenen rothen Tinctur aufgelöset, woraus, in Wasser getröpfelt, ein weißlichgelbes Coagulum häufig zu Boden fiel. Mit rauchendem Salz-Geiste geschah keine Auflösung. Der Kopal vermischte sich damit durch Schütteln ganz ruhig; und als es eine Zeitlang gestanden, begab es sich als ein leichtes dunkelgraues Pulver auf die Oberfläche. Die darunter stehende klare Salz-Säure hatte keine Aenderung erlitten, und ließ sich daraus nichts niederschlagen, doch glaubte ich zu bemerken, daß es nun stärker rauchte. Der Alkohol des Weinessigs lösete vom Kopal einen geringen Theil auf. Nachdem ich beydes in einem Gläschen zusammen gemischt und geschüttelt, so backte nach einiger Zeit das Kopalpulver hart zusammen. Der darüber stehende concentrirte Essig war hellgelb, woraus, wenn etwas davon in Wasser getröpfelt wurde, die darin aufgelöset enthaltenen Theile sich in weißen Flocken niederschlugen.

„Nun stellte ich einige Erfahrungen mit alkalischen Menstruis an. 2 Drachmen Kopal rieb ich mit eben so viel reinem Weinstein-Salze fein, vermischte es nach und nach mit einigen Unzen destilliertem Wasser, woraus eine milchhafte schleimichte Mixtur ward, die stark nach Kopal roch, und deren Geschmack anfangs süßlich, hintennach aber gewürzhaft und etwas bitter war. Nach einigen Tagen schied sich die Mischung.

Aus

Aus dem überstehenden klärern Theile schlugen die Säuren weiße lockere Flocken nieder. Der Kopal aber, welcher sich als ein schleimichter Brey zu Boden gesetzt hatte, war so sehr gequollen, daß er einen Raum von mehr als 4 Unzen Wassers einnahm. Ich mischte alles, und verdünnte es mit mehrerm Wasser; goß so viel destillierten Essig dazu, als das Alkali zur Sättigung bedurfte; schied alles Flüssige durch ein Filtrum davon; edulcorirte und trocknete den rückständigen Kopal, welcher wieder, wie vorher, 2 Dr. wog. Ich hatte geglaubt, daß diese Bearbeitung mit Alkali die Textur des Kopales verändern, und ihn zur leichtern Auflösung geschickt machen würde, aber es fand sich nicht also. Die Auflösung im Weingeist ging nicht so gut von Statten, als mit rohem Kopal. Auch vom flüchtigen Alkali fand ich nicht, daß es etwas mehreres zur Auflösung beytrüge, als das Menstruum, worin es enthalten, vor sich zu thun im Stande war. In dem mit Weingeist bereiteten Salmiak-Geiste löste sich kalt durch Schütteln etwann eben so viel auf, als der Weingeist an sich vermag, und das Uebrige fiel als ein lockerer Schleim zu Boden. Das kaustische Alkali hingegen verhielt sich anders. 1 Theil Pankopal in 6 Th. einer Tinctur vom kaustischen Weinstein-Salz digerirt, löste sich bis auf einen ganz geringen Boden-Satz auf. Als ich von dieser Auflösung 50 Tropfen mit ½ U. destillierten Wasser mischte, färbte sich letzteres hellroth, und blieb ganz klar. Einige Tropfen Vitriol-Säure schlugen aus dieser Mischung mit Wasser den Kopal nieder, welcher sogleich zu einer orangefarbenen Masse hart zusammen backte. Der gemeine Kopal ließ sich eben so in der kaustischen Tinctur auflösen, wiewohl mit Zurücklassung eines stärkern Satzes. Diese Auflösung zeigte eine von der mit feinem Kopal gemachten, etwas verschiedene Erscheinung. Denn als ich davon 50 Tropfen in ½ Unze destill. Wasser schüttete, ward

es trübe, und als ich Vitriol-Säure zusetzte, präcipitirte sich der Kopal in weißlichgelben Flocken, welche auch, ohne wie voriges zusammen zu backen, sich so locker zu Boden setzten.

„Ludolf, Suckow und Andere geben vor, daß man den Kopal zur vollkommenen Auflösung dadurch vorbereiten könne, wenn man ihn pulverisirt einer freyen und warmen Luft eine Zeitlang aussetzte. Ich habe dieses zwar versucht, aber keinen wirklichen Nutzen bemerkt. Doch will ich damit nicht gänzlich läugnen, daß nicht vielleicht eine länger anhaltende Wirkung der Luft und Sonne auf den Kopal, etwa durch Ausziehung seines wässerigen Bestand-Theiles, einen merklichern Erfolg haben könne. Ich dachte solchen Endzweck kürzer zu erreichen, wenn ich den Kopal bey gelindem Feuer so lange durchwärmte, bis er zu schmelzen anfing; allein, ich fand das Gegentheil. Denn, als ich 1 Dr. von solchem gelinde geflossenen Kopal mit ½ U. Alkohol gehörig kochte, und das Aufgelöfete evaporirte, fand ich nur 17 Gr. Resina; da ich doch vom rohen Kopal, in diesem Verhältniß, 35 Gr. vom gemeinen, und 42 Gr. vom feinen erhalten hatte. So fand ich auch bey versuchter Auflösung des geflossenen Kopales in Aether, nichts Vorzügliches. Uebrigens sah ich bey Gelegenheit dieses Versuches abermahl eine Verschiedenheit des Kopales gegen den Agtstein, diese nähmlich, daß der Kopal ohne scheinbare Alteration seiner Bestand-Theile, einen gewissen Grad des Feuers vertragen und einiger Maßen fließen kann. Bey dem Agtstein hingegen ist der gelindeste Grad der Hitze, bey welchem er zu fließen anfängt, schon hinreichend, ihn sehr merklich zu verändern. Er stößt sogleich einen häufigen öhlichtsauern Dampf aus, verliert seine Färbe, und wird schwarzbraun.

„Noch unterwarf ich den, bey den Versuchen mit Weingeist unauflöslich bleibenden Rückstand vom Kopal,

pal, einigen Prüfungen. Daß er in Terpenthin-Oehl, gleich dem rohen Kopale, unauflöslich sey, habe ich schon zuvor erwähnt. 10 Gran davon fein gerieben, kochte ich nochmahls aufs stärkste mit 1 Unze Alkohol. Er nahm nichts in sich, und das Pulver blieb aufgequollen ohne Zusammenhang liegen. Ich fand es, nachdem ich es wieder getrocknet, kaum um 1 Gran leichter. Andere 10 Gran mischte ich mit 2 Scr. Aether. Als ich es durch einander schüttelte, wurde es wie Gallerte. Ich that also noch 2 Scr. Aether hinzu, allein es blieb immer dicklich. Nach ein Paar Tagen hatte es sich endlich etwas gesetzt. Ich goß davon einige Tropfen in Wasser, und fand, daß doch ein ganz geringer Theil noch aufgelöset worden. Es wollen Einige behaupten, daß im Kopal eine nicht unbeträchtliche Menge gummöser Theile enthalten wären, die mit den resinösen Bestand-Theilen aufs genaueste gemischt, eben dadurch die schwere Auflösbarkeit des Kopales verursachten. Ich meinte, wenn dem so wäre, so würde ich den gummösen Bestand-Theil am leichtesten in dem von der Bearbeitung mit Weingeist zurück gebliebenen Kopale finden können. Ich kochte also 1 Dr. davon ziemlich lange mit hinlänglicher Menge destillierten Wassers. Der Kopal backte nicht zusammen. Ich filtrirte es, und ließ es abrauchen. Es hinterließ im Evaporir-Schälchen doch eine Spur eines gummösen Theiles von etwas salinisch-bitterm Geschmack. Ich sage: nur eine Spur; denn es war dessen so wenig, daß es, nach dem Gewichte zu bestimmen, kaum $\frac{1}{20}$ Gr. betragen konnte.

„Der berühmte Macquer hält dafür, der Kopal sey ein durch eine Säure verhärtetes Oleum unguinosum; und von dieser Meinung sagt Spielmann in seiner Materia medica: sie sey vortrefflich. Ich dachte nach, ob, und wie es wohl möglich sey, diese Säure kennen zu lernen? und hier erinnerte ich mich, daß Bourdelin

der pariser Akad. d. Wiss. eine Abhandlung übergeben, worin er Rechenschaft ablegt von Versuchen, die er, um die Säure des Bernsteines zu bestimmen, angestellt hat. Er hält solche für die Säure des Meer-Salzes. Sein Haupt-Beweis, welchen Macquer in seiner praktischen Chymie mit vielem Lob erzählt, besteht darin: Zwey Theile Salpeter hat er mit 1 Th. Agtstein detonirt, und in der davon erhaltenen Lauge will er am Ende wahres Sal commune regeneratum gefunden haben, wie im Macquer weiter zu sehen ist; so wie auch der Wunsch des Letztern, daß dieser sinnreiche Versuch auf mehrere Erd-Peche möchte angewendet werden. Ich entschloß mich, ihn auf den Kopal anzuwenden. 2 Unzen des reinsten Salpeters vermischte ich mit 1 U. fein gestoßenem gemeinen Kopal, trug die Mischung nach und nach in einen glühenden Tiegel, und nachdem die Verpuffung vorüber, löfete ich die rückständige salinische Masse in destill. Wasser auf, und stellte sie zum Krystallisiren hin. Es schossen bald Salpeter-Krystallen an, wovon ich ungefähr 2 Dr. wieder erhielt, die ganz rein waren. Was weiter anschoß, war zwar noch Salpeter, aber nun schon mit alkalischem Salze vergesellschaftet. Endlich schossen, als die Lauge sehr concentrirt geworden, unförmliche Krystallen an, die größtentheils alkalisch, aber immer noch mit kleinen Salpeter-Krystallen vermengt waren; und von der Lauge blieb nur ein ganz weniges flüssiges übrig. Mit möglichster Aufmerksamkeit untersuchte ich alles Salz, das dieser Proceß geliefert hatte; ich fand aber nichts, als Salpeter-Krystallen, die der Zerlegung durch das Phlogiston entgangen, und zuletzt den alkalisirten Salpeter. Die noch übrige Lauge fand ich mit dem Brennbaren angeschwängert, so, daß ich damit aufgelöfetes Eisen bläulich präcipitiren konnte. Bey diesem Versuche hatte ich folglich nichts gefunden, was mich von dem hätte belehren können, was ich wissen wollte. Ich trö-

tröstete mich mit der Vorstellung, daß ich im Kopal, als in einem vegetabilischen Concreto, keine eigentliche mineralische Säure erwarten könne, die vegetabilischen Säuren aber überhaupt nicht von der Natur wären, daß sie durch eine solche Behandlung im Feuer zu erhalten ständen.

„Die Erfahrung lehrt, wie sehr nöthig es, besonders bey chymischen Versuchen sey, mit eigenen Augen zu sehen, und gegen die Arbeiten Anderer, ja auch wohl oft gegen seine eigene, ein kleines Mißtrauen zu hegen. Um also von der Richtigkeit des gedachten Processes des Hrn. Bourdelin mich selbst zu überführen, wiederhohlte ich eben denselben Versuch nun mit Bernstein, so wie ich ihn vorher mit Kopal angestellt hatte; aber der Erfolg war eben derselbe, als vom Kopal. Nicht die geringste Spur fand ich, die von der Gegenwart der Salz-Säure im Bernstein hätte zeugen können, so viele und strenge Nachsuchung ich auch anstellte, welche deswegen zu erzählen unnütz seyn würde. Dieses erwähne ich nur, daß ich, außer den mit Reagentibus angestellten Prüfungen, die leider nicht allemahl vollkommen sicher führen, auch das Mikroskop zu Hülfe zu nehmen nicht vergessen habe. Unzerstörter Salpeter, alkalisirter Salpeter, und zuletzt eine Lauge, die das Eisen bläulich niederschlägt, das war alles, was ich fand, und was ich vollkommen eben so bey dem Proceß mit Kopal gefunden hatte. Hat genannter französischer Chymist bey seinem Versuch wirklich kubische Salz-Krystallen gefunden, so ist zu wünschen, daß mehrere Chymisten diesen Versuch oft, und in größerer Quantität wiederhohlen möchten; wobey ich, um die Zerstreuung der entwickelten Dämpfe zu verhüten, rathen möchte, statt des Tiegels und offenen Feuers sich der Tubulat-Retorten zu bedienen. Daß Bourdelin zu seinem Versuch könnte Salpeter genommen haben, dem es an der nöthigen Reinigkeit gefehlt, ist zwar

wohl möglich, aber doch billiger Weise nicht zu vermuthen.

„Da der angezündete Kopal, gleich dem Gummi-Lack, in Tropfen abfließt, so brachte mich dieses auf die Vermuthung, daß er, wie dieses, zum Siegel-Lack möchte angewendet werden können; allein, die dieserhalb angestellten Versuche haben gelehrt, daß er, wegen seiner Sprödigkeit auf dem Papiere nicht stark genug anklebt, und also hierzu ganz untauglich ist.

„Nach dieser abgelegten Rechenschaft meiner chymischen Versuche, sey es mir erlaubt, meinen Zweifel gegen die Classification des Kopales unter die Erd-Peche zu äussern, und die von Lehmann angeführte 15 Gründe kürzlich durchzugehen. 1. Das äussere Ansehen, die unbestimmte Figur, die eingeschlossenen Insecten, sind zufällige Dinge. Auch im Sandarach und Mastix habe ich Insecten gefunden, und dergleichen möchten sich bey genauer Durchsuchung auch wohl in mehrern Harzen und Gummi Arten finden lassen. 2. Nicht die Bitumina allein brennen mit heller Flamme, starkem Dampfe, dickem Rauche und besondern Geruche; das thun, bekannter Maßen, alle feine und grobe Harze, Gummata, Campher, Oehle, u. s. w. Das Mehr oder Weniger, thut nichts zur Sache. 3. Die Hinterlassung eines schwarzen Ueberbleibsels nach der Verbrennung geschieht auch von allen Harzen und andern brennbaren vegetabilischen Producten. 4. Daß der Kopal sich allerdings in Weingeist und mehrern Menstruis auflösen lasse, in Terpenthin-Oehl hingegen gar nicht, zeigen meine Versuche hinlänglich. Die Unauflösbarkeit in letzterm kann meiner Meinung nicht zum Nachtheil gereichen, da ich gefunden habe, daß der Sandarach sich eben so wenig darin solviren läßt. Daß aber der Kopal nicht ganz und gar in Alkohol zergeht, kann ihm, wie ich schon erinnert, gar nicht als eine Ursache angerechnet werden, um welcher willen er aus der Reihe der Baum-Harze gestoßen werden müsse, da solches mehrere reine Harze, als: der Mastix, mit ihm gemein haben. Das in neuern Zeiten, und zwar, wie mir deucht, zuerst durch Condamine bekannt gewordene elastische Harz, Kautschak aus Cayenne, das Poivre auch auf Isle de France, und die Herren

Banks

Banks und Solander auf Otahity gefunden, widersteht ja gänzlich der Auflösung im Weingeist, und den mehresten andern Menstruis, ohne daß Jemanden einfiel, es dieserwegen aus dem Pflanzen-Reiche zu verweisen. Beyläufig erwähne von diesem sonderbaren Harze, daß, wenn man es am Licht entzündet, und in einem warm gemachten Löffel vollends ausbrennen läßt, der Rückstand als ein braunes Oehl sich zeigt, welches sich mit Terpenthin-Oehl willig vereinigt. 5. Phlegma und ein doppeltes Oehl geben alle Harze, Gummata, Balsama nativa, u. s. w. wenn sie vor sich destilliert werden, so gut wie der Kopal. 6. Das Phlegma des Kopales ist allerdings vom Phlegma des Agtsteines unterschieden. Letzteres verräth seine Säure bald. 7. Den wesentlichen Unterschied des Kopal-Oehls vom Bernstein-Oehl, in Absicht der Verhältnisse gegen andere Körper, habe ich schon gezeigt, nähmlich, daß der Kopal sich in seinem eigenen Oehle sowohl, als in dem Oehle anderer Harze, als: der Benzoe, leicht aufgelöset; hingegen den Oehlen der Erd-Peche, als dem Oleo Petrae und Succini, völlig widersteht. Die Aehnlichkeit des Geruches ist ebenfalls nicht sehr groß; und wenn es wäre, so könnte es doch nichts entscheiden. Das Bibergeil gibt, nach den Erfahrungen des Hrn. Model, auch ein wie Erd-Pech riechendes Oehl; wer wird es aber darum aus dem Thier-Reiche verweisen wollen? Aehnlicher aber ist das Kopal-Oehl im Geruch den russischen Juchten, und diese erhalten solchen durch die Zubereitung mit einem empyreumatischen Oehl aus dem Pflanzen-Reiche, nähmlich mit dem Oehl der Birken-Rinde. Auch im Geschmack ist das Kopal-Oehl milder, als die Oehle der Erd-Harze. 8. Daß nicht allein die bituminösen Oehle, sondern alle für sich destillierte des Pflanzen- und Thier-Reiches, durch die Rectification in feinere und gröbere zerleget werden können, ist eine bekannte Wahrheit. 9. Der Alkohol löset die zuerst übergehende subtilere, oder mehr ätherische Portion der bituminösen Oehle sowohl, als der destillierten Oehle der vegetabilischen Harze, und also auch des Kopales, leicht auf; ja öfters auch die mehr gröbern Oehle. Der holländische Torf z. B. gibt durch die Destillation ein dickliches Oehl, so sich aber doch fast ganz in Alkohol auflöset. Daß 10. und 11. nicht der rohe Kopal, sondern bloß der durch das Feuer veränderte, mit Terpenthin-Oehl

einen Firniß gibt, habe ich an seinem Orte gezeigt. Daß aber solches das nicht beweisen kann, was es soll, habe ich mit dem Beyspiele des Sandarachs gewiesen. 12. Ausser dem Kopal-Oehl, sind noch viele andere wesentliche Oehle aus dem Pflanzen-Reiche, die sich eben so wenig, als die bituminösen Oehle, mit dem rauchenden Salpeter-Geist entzünden. Mit dieser, auch mit der vitriolischen Säure geben die vegetabilischen Oehle eben sowohl eine künstliche Resina. 14. Der Grund endlich, daß der Kopal härter ist, als andere Harze, und daher sich fast wie der Bernstein arbeiten läßt, wird nun den Streit schwerlich entscheiden, da sich auch der Sandarach poliren läßt. Noch weniger gibt 15. der Grund, daß der Kopal mit dem Bernstein im Wasser einerley Schwere habe, der Sache einen Ausschlag; denn der Bernstein sowohl, als der Kopal, variieren an ihrem Gewichte etwas mehr oder weniger, nachdem sie mehr oder weniger von Unreinigkeiten und von Luftblasen frey sind.

„Noch hat Hr. Lehmann, in der 3ten Aufl. seines Entwurfs einer Mineralogie, S. 66, die elektrische Eigenschaft des Kopales als einen Grund mehr angegeben, um welcher willen er zum Mineral-Reich zu rechnen sey. Ohne Zweifel muß er damahls eben sich nicht erinnert haben, daß alle harzige Substanzen des vegetabilischen Reiches eben so gut elektrisch sind, als Bernstein, Asphalt, und andere harte Erd-Peche. Hier ist ein ganzes Verzeichniß vegetabilischer Producte, die ich, nach Verschiedenheit ihrer Härte und glatten Flächen, der Elektricität theils mehr, theils weniger fähig befunden habe: Kopal, beyde Sorten; Gummi Look, welches vermuthlich auch eine Sorte Kopal ist, von grünlicher oder grauer Farbe; Gummi Anime; Gummi Rikekunemalo, welches Einige zwar auch für eine Kopal-Species halten, ich aber lieber für eine Gattung des Gummi Anime ansehen möchte, da dessen Oehl denselben gewürzhaften balsamischen Geruch besitzt, den das Gummi Anime hat; Sandarach; Mastix; Resina Guajacinativa; Gummi Lack, so wie es noch an dem Stäbchen sitzt, und welches doch unstreitig auch nichts anders, als ein von Insecten gesammeltes und zur Bereitung ihrer Wohnungen angewandtes Baum-Harz ist; Gummi Elemi; trockner Opobalsam; Drachenblut; gekochter Terpenthin; ja, auch der Campher, u. a. m.

Hr.

Hr. Bergr. Scopoli hat, in seinen Principiis Mineralogiæ, die Bitumina in folgende 4 Genera eingetheilt: Ambra, Succinum, Pix montana, Sulphur. Das Genus Succini theilt er in 2 Species, als: in Succinum electricum, und Succinum Copal. Diesemnach ist Scopoli auch einer von denen, die sich von Lehmann, auf dessen Mineralogie er sich dieserwegen beziehet, zu solcher mit der Natur nicht übereinstimmenden Rangordnung des Kopales haben verleiten lassen. Bey der Diagnosis des Generis Succini sagt Scopoli: omnino solubile in oleo terebinthinæ. Allein, dieser gelehrte Mineraloge wird ohne Zweifel bey einer neuen Auflage seines gedachten Handbuches die hierin nöthige Aenderung treffen, wenn er sehen wird, daß Lehmanns vorgegebene Auflösung des Kopales im Terpenthin-Oehl gegen die Erfahrung streitet, und der Kopal überhaupt am Mineral-Reiche keinen Antheil hat."

Vom Gebrauch des Kopales zu Firnissen, s. auch im XIII. Th. S. 459. fgg.

Wenn der Kopal noch so gelb ist, kann man ihn durch folgendes Verfahren weiß machen. Man siedet ihn, wenn er klein gemacht worden ist, in weißer Seifensieder-Lauge, bis er weich und schlammig zu werden anfängt. Alsdann gießt man die Masse in pulverisirten ungelöschten Kalk, rührt sie darin gut um, gießt hernach etwas kaltes Wasser hinzu, und lässet es so lange ruhig stehen, bis man die oberste Haut ganz und gemächlich abziehen kann. Diese wirft man in kaltes Wasser, daß sie wieder hart wird. Hierbey ist zu merken, daß man den Kopal nicht allzu lange im Wasser liegen lassen darf, weil er sonst ganz aufgelöset und verzehret werden würde.

Die Aerzte bedienen sich des Kopales selten; er kann aber doch, wie andere dergleichen Harze, bey Flüssen der äusserlichen Theile zum Räuchern angewendet werden.

Kopatte, eine Benennung der Scorzonera hispanica; s. Scorzonere.

Kope, s. Kopenfahren.

Kopeke, Kopek, Kopike, Fr. Copec, ist eine Münze, die in Rußland geschlagen wird, und auch daselbst gangbar ist. Man hat dreyerley Gattungen von Kopeken, nähmlich: silberne, welche die gewöhnlichen sind, kupferne und goldene.

1. Die silbernen Kopeken haben eine länglich runde Gestalt, wiegen 8 Gran, und sind also nach unserm Gelde etwas mehr als 4 Pfennige; nach französischem Gelde aber so viel als 1 Sol, 10 ½ Denier; und nach holländischem Gelde ½ Stüber. 1 Kopeke hat 2 Mosoffkes, Moskoffskes oder Denninski; und also, da 1 Mosoffke, Moskoffske oder Denninski 2 Poluski hat, 4 Poluski. Man hat Stücke von 2 Kopeken; ingl. von 3 Kopeken, die Altin heißen; ferner von 5 Kopeken, die aber im J. 1744 auf 4 Kopeken herunter gesetzt worden sind. 10 Kopeken machen 1 Griwe, und 100 Kopeken, 1 Rubel oder Species-Thaler.

2. Die kupfernen, welche seit einiger Zeit geschlagen worden sind, gelten nur im Lande; die kupfernen Zweykopekenstücke aber sind 1756 völlig abgesetzt worden.

3. Die goldenen Kopeken wiegen 14 Gran, betragen 39 Sous 8 Den. französ. Münze, und gelten in Rußland ¼ Ducaten, sind aber sehr rar, und werden nicht leicht heraus gebracht, weil sie zu hoch im Cours stehen, und zuweilen 20 pro Cent daran verloren würde. Man sieht unter denselben einige, auf denen die Prinzessinn Sophie, und die beyden Brüder Joan und Peter als Kinder abgebildet sind. Sonst aber haben alle diese Kopeken einerley Gepräge, nähmlich auf der einen Seite das russische Wapen; und auf der andern den Nahmen des Regenten, unter dem, und die Münz-Stadt, wo sie geschlagen sind.

Es gibt auch halbe **Kopeken**, welche Denga oder Denninski heißen, und 2 Pfennige gelten; ingleichem **Viertel-Kopeken**, oder **Poluski**, die 1 Pfenn. aus-

ma-

machen. Die Denninski und Poluski waren ehedem von Silber, und auf den Poluski stand eine Taube; jetzt aber werden diese Scheide-Münzen aus lauter Kupfer geschlagen.

Im J. 1712 bekamen die Griwen, (s. Th. XX, S. 104) einen Zusatz, und gelten daher nur halb so viel, nähmlich 5 Kopeken, welches aus den darauf stehenden 5 Puncten zu erkennen ist. Es wurden aber auch die Kopeken geringer, weil gewinnsüchtige Leute die guten Kopeken aus dem Lande geführt und häufig eingeschmolzen haben. Man hat daher den neuen einen Zusatz geben müssen, daß also jetzt eine Kopeke nur 3 $\frac{2}{2}\frac{1}{5}$ gute Pfennige (eigentlich im 20 Gulden-Fuß, Pistole à 5 Rthlr., $3\frac{1}{4}$ Pfenn.; in Cassen-Geld, Pistole à 4 $\frac{2}{3}$ Rthlr., $3\frac{1}{30}$; und im 24 Gulden-Fuß, Pistole à 6 Rthlr., $3\frac{9}{10}$ Pfenn., und Pistole à 9 Fl. 1 $\frac{5}{8}$ Kreutzer,) thut. 25 thun also 8 Ggr. Endlich wurde im J. 1724 verordnet, daß dieselben in Kupfer geprägt werden sollten; und da wird aus 2 Pfund Kupfer für 1 Rubel Scheide-Münze geschlagen.

Die alten russischen Münzen sind unter allen europäischen die unförmlichsten und schlechtesten gewesen, und haben noch übler ausgesehen, als die ungestaltetsten gothischen Pfennige in der elendesten und ungeschicktesten mittlern Zeit. Die älteste Gattung unter denselben wird Kopeika genannt. Diese ist in länglich runder Form aus einem dünnen silbernen Bleche geschnitten, und auf der einen Seite mit dem Bilde des Ritters St. Georg, der den Lindwurm mit der Lanze durchsticht, und auf der andern mit russischer Schrift gestämpelt. Der Augenschein gibt es, daß solche aus einem dünn getriebenen Silber-Bleche verfertigt worden sind, auf welches man zu beyden Seiten die Münz-Stämpel zuerst geschlagen, und dasselbe hernach in solche kleine ovale Stückchen zerschnitten hat, weil sowohl die darauf geprägte Figur, als auch die Schrift, durch das Zerschneiden verletzt und verstümmelt worden ist. Daher ist es wahrscheinlicher, daß diese abgeschnittene kleine Silber-Münze eher von dem griech. Worte κόπτειν, ab-

abschneiden, als von der Kopa, (welches auf russisch eine Pieke oder Lanze heißt,) oder dem Spieße, den der darauf zu sehende Ritter St. Georg führt, Kopeika genannt worden ist.

Das gemeine Volk hat die Kopeken gemeiniglich im Munde, und selten in einem Beutel, getragen, damit es solche, weil sie so klein und dünn sind, nicht so leicht verlieren, und vor den Diebstahl am sichersten verwahren möchte. Sie waren dabey so geschickt, daß sie deren mehr als 100 Stück im Munde behalten, und dabey doch auch sprechen, essen, trinken, schreyen und pfeifen konnten. Von dem starken Zwiebel- und Knoblauch Fraß bekamen dieselben zwar einen gar übeln Geruch, niemand hat sich aber geweigert deswegen solche anzunehmen.

Fig. 2437 a), eine alte länglich runde Kopeke. Av. Der Ritter St. Georg, wie er mit einer Lanze den Lindwurm oder Drachen durchsticht. Rev. ist mit Schrift erfüllt, welche des regierenden Zaaren Nahmen und die Münz-Stadt anzeigt; sie ist aber, wie gemeiniglich auf diesen dünnen Münzen, theils verwischt, theils sind die Buchstaben am Rande abgeschnitten.

Fig. 2437 b), eine halbe Kopeke. Av. Der Ritter St. Georg, wie auf den ganzen Kopeken. Rev. Rußische, verstümmelte Schrift.

Fig. 2437 c), ein Stück von 5 Kopeken. Av. Der rußische Reichs-Adler. Rev. Der Werth der Münze, PIAT KOPEIEK, d. i. 5 Kopeken; darüber stehen 5 Tüpfelchen oder Puncte in einer Reihe neben einander, und darunter die Jahrzahl 1714 mit Ziffern.

Fig. 2437 d), eine neue Kopeke, vom J. 1714. Av. Der russische zweyköpfige gekrönte Adler. Rev. Das Wort KOPEIKA, als der Nahme der Münze, und die Jahrzahl 1714 in Ziffern.

Fig. 2437 e), eine Kopeke von 1718. Av. Der Ritter St. Georg. Rev. KOPEIKA, und die Jahrzahl 1710, mit russischen Zahl-Buchstaben.

Zu des Königes von Dänemark, Christian IV. Zeiten, kam eine kleine besondere Münze heraus, worauf ein Reiter stand, welcher einen Speer in der Hand hielt. Diese Münze ist geschlagen worden, damit dieselbe mit

andern russischen Geldern in der Handlung mit den Lappländern, welche unter der dänischen und russischen Herrschaft standen, gebraucht werden konnte. Sie bekamen von den Russen den Nahmen **Kopek**, von Kopa, ein Speer. Ihr eigentlicher Nahme aber war **Dänninger**. Ein jedes Stück von dieser Münze macht den 48sten Theil eines Reichsthalers aus, wie aus dem königl. im J. 1619, an den Münz-Meister Johann Pott wegen Schlagung dieser Gelder ergangenen Befehle zu ersehen ist(*). Sie wurden hernach ebenfalls **russische Dänninger** genannt, weil sie in Dänemark von gleichem Valeur mit russischen Geldern geschlagen und in Rußland gangbar wurden.

Eine Abbildung dieser Münze, stellt Fig. 2438 dar. Av. Ein gekrönter Reiter, eine Lanze in der Hand haltend. Unten: 2 S. chilling L. übsch. Rev. Die Schrift: CHRISTIAN DER 4 VAN GOT.tes GNA.den KONN.ig IN DENNEMARKEN.

Kopenfahren, Kupenfahren, Kupenführen, Cupaevectio, ein ehemahliges Ritter-Spiel bey dem Salzwerke zu Lüneburg. Die älteste Nachricht davon findet man in einem Chronico manuscripto rerum a Ducibus Brunswico-Luneburgicis gestarum, §. 21. Es heißt daselbst: Sub huius Ducis (nähmlich H. Johann's, des Stamm-Vaters des ältern lüneburgischen Hauses, eines Sohnes H. Ottens des Kindes, ersten Herzoges von Braunschweig und Lüneburg,) regimine *equestris ille ludus Cupæ vehendæ* in ipsis Bacchanalibus *est introductus*, ac multi alii solennes ritus ludorum & chorearum inchoati, ac solennia convivia ad fovendam concordiam & mutuam charitatem sunt institura, quæ iam omnia in desuetudinem abierunt.

(*) Die Worte lauten also: At 48 Dänninger skal veje 1 Rigsdaler og varre af Prove som Rydske Dänninger, d. h. daß 48 Dänninger einen Reichsthaler wägen, und von selbiger Probe wie die muskowitischen Dänninger seyn sollen.

runt. *Mos* tamen *cupæ vehendæ permansit*, sed tamen *aliqua ex parte* quoque *mutatus*. Nam *non singulis annis celebratur*, sed *tum saltem, cum per mortem aliorum novi possessores admittuntur*. *Tum* quoque *ea solennitas abolita, quod choreæ honestæ atque decentes circa cupam iam urentem iuxta Salinam intermittantur*, & novi possessores in Salinam cum pompa introducantur. Hierauf findet man von diesem vormahligen lüneburgischen Kopenfahren nicht eher wieder eine Nachricht, als in des ehemahligen lüneburgischen Rectors, *Lucæ Lossii* so genannten Lunæburga Saxonica, die 1564 in 8. in lat. Versen geschrieben ist. Hernach gedenkt desselben der ehemahlige Prof. der Medicin zu Greifswald, *Christianus Calenus* (1), aus welchem der dasige ber. Rechtsgelehrte, *Matthias Stephani* die davon handelnde Stelle anführt (2). Auch erwähnen die Sache kürzlich *Josias Nolden* (3), *Martin Zeiller* (4), *Martin Gosky* (5), *Joh. Marquard* (6), *Conrad* von *Einsiedel* (7), *Ahasv. Fritschius* (8), *Cph. Lud.*

(1) In Orat. de ritu depositionis, Gryphisw. 1569, 4.

(2) In seinem Tr. de ICtione, (Frf. 1611, 4.) L. 3, P. 2, c. 5, n. 13, p. 43.

(3) In Tr. de statu Nobilium civili, (Giess. 1623, 8.) c. 17, n. 11, p. 375.

(4) In Itinerario Germaniæ nov - antiquæ, (Strasb. 1632, f.) P. 1, c. 17, p. 368.

(5) In Epilogio votivo & evchariſt. super ingressum in sedem avitam Guelpherbyranam & Natalem LXVitum — — AUGUSTI, D. Brunsv. & Luneb. p. 1234 — 1245, in Dessen Arbusto s. Arboreto poët. — — AUGUSTI, D. Brunsv. & Luneb. Tit. XII. f. 277. a. edit. Wolfenbüttel. 1650. f.

(6) In Tr. de iure mercatorum & commerciorum, (Frf. 1662, f.) L. 3, c. 2, n. 41, p. 379.

(7) In Tr. de Regalibus, (Hal. 1619, 8.) c. 3, n. 331, p. 776.

(8) In Append. novar. addition. ad *Jo. Jac. Speidelii* Speculum Notabilium, Lit. X. sub voce: Das Kopefahren.

Lud. Dietherr (9), und *Phil. Jul. Rehtmeyer* (10); umständlichere Nachricht aber geben davon *Casp. Sagittarius* (11), und der ehemahlige Stadt-Secretär in Lüneburg, Joh. Heinr. Büttner (12), die beyde des *Loffii* Carmen de Cupa Salinaria, und zwar der Letztere mit einer von ihm verfertigten deutschen Uebersetzung wieder abdrucken lassen; ferner der damahlige lüneburgische Obersegger und nachmahlige Bürgermeister Tobias Reiners, oder, wie er sich mit einem angenommenen Nahmen nennt, *Henr. Sam. Macrinus* (13), und endlich der Hof- und Consist. Rath Jung zu Hannover, welcher die selten gewordene Disput. des Sagittarius wieder abdrucken lassen, und mit Anmerk. und Erläuter. vermehrt hat (14).

Einige Jahre nach dem Absterben des ersten Herzoges von Braunschweig und Lüneburg, Ottens des Kindes, theilten sich dessen beyde im weltlichen Stande gebliebenen Söhne, Albrecht der Große und Johann, endlich im J. 1267 in die väterlichen Länder. Herzog Johann wählte zu seinem Antheil das Land zu Lüneburg und Zelle, wie er dann auch Hannover und die ganz

(9) In Continuatione & Additione Speculi Speideliani, sub voce Koff-Fähren, S. 215.

(10) In seiner Braunschweig-Lüneb. Chronika, P. 3, c. 28, p. 513.

(11) In Disp. de Originibus ac Incrementis Sulciæ Luneburgensis (Jen. 1675, 4.) §. 20. 21. coll. Ej. Diss. de Memorabilibus Historiæ Luneb. (Hal. 1714, 4.) §. 21, p. 8, f.

(12) In der Vorrede zu seiner *Genealogia*, oder Stamm- und Geschlechtregister der vornehmsten Lüneburgischen Adelichen Patricien-Geschlechter, Lüneb. 1704, f.

(13) In seinem Ursprunge, Güte und Gerechtigkeiten der edlen Sülzen zu Lüneburg, mit einem gründlichen Abriß der Sülzen, Lüneb. 1710, 4.

(14) In seinem Tr. de iure Salinarum, tum veteri, tum hodierno, (Gott. 1743, 4.) C. 4, p. 177 — 223, besonders p. 214 — 219.

ganz im Braunschweigischen gelegenen Orte Lichtenberg und Twiflingen bekam. Unter dieses H. Johann's Regierung wurde im J. 1269 eine neue Salz-Quelle mitten in der Stadt Lüneburg entdeckt, und es ließ daher der Herzog eine neue Sülze anlegen, die ihm allein, als sein Kammer-Gut zugehörte. Weil aber sich nachher wegen dieser neuen Sülze, Zwistigkeiten zwischen dem H. Johannes, und den Prälaten und übrigen Interessenten der alten Sülze entspannen, so verkaufte an dieselben der Herzog, mit Bewilligung seiner Brüder, d. 15 Jun. 1273, die neue Sülze dergestalt, daß sie völlig abgethan, und von den Herzogen niemahls wieder hergestellt, diesen aber jährlich 150 Chor Salzes von den 50 alten Sulz-Häusern, und zwar von einer jedesmahligen Flut, (in quolibet flumine, nähmlich von jedem Hause 3 Chor,) (15) entrichtet, und noch ausserdem 1800 Mark Silbers dem Herzog ein für allemahl, für diese Abtretung, und für die Befreyung von der neuen Sülze zu erhebenden Abgabe, sogleich bar bezahlt werden sollten, worauf hernach der Rath zu Lüneburg, im J. 1385 die neue Sülze, auf der nur 4 Häuser erbauet waren, mit der alten Sülze vereinigt hat.

Dieser H. Johann von Lüneburg ließ sich das lüneburgische Salinwesen sehr angelegen seyn; und damit bey demselben eine desto bessere Aufsicht seyn und es nicht in Abgang kommen möchte, verordnete er bey demselben einige Vorgesetzte und Aufseher, deren Aemter noch bis jetzt fort dauern. Das oben gedachte Chronicum

(15) Wie dieses zu verstehen sey, oder was eine Flut bedeute, erläutert folgende in *Sagittarii* diss. de Memorabil. Hist. Luneb. §. 22, p. 9, aus einem MSC. von der Stadt Lüneburg, welches in der churfürstl. Bibliothek zu Dresden befindlich ist, ausgezogene Stelle: Aquæ salfuginosæ, quæ ex profundis, uteis (Luneburgi) hauritur, certi deputati sunt dies; quibus per LIV. domus distribuitur, & in dies XXVI. sartagini addicitur *Fusio*; eine Gate, *et hi XXIV. dies dicuntur Flumen*; eine Flut.

cum Manuſcriptum meldet: es ſey unter der Regierung unſers H. Johannes verordnet worden, daß einem von den Raths-Herren die Aufſicht über die Sülze, unter Verpflichtung mit einem beſondern Eide, und mit dem Titel eines Magiſtri putei, oder Soetmeiſters, jährlich aufgetragen werden, und derſelbe gleichſam der Richter und die Obrigkeit über die Sülze, auch indeſſen von allen andern bürgerlichen Aemtern frey ſeyn ſollte. Dieſem Soetmeiſter ſey zugleich auferlegt worden, daß er, ſo oft der Herzog, oder ſeine Nachfolger ihre Räthe nach Lüneburg abſchicken würden, ſelbigen gewiſſe Gerichte, nebſt Wein und Bier, täglich, und ſo lange ſie in der Stadt ſich aufhalten würden, zuſchicken ſollte. Auſſerdem hätte der H. Johann verordnet, daß man jährlich aus den Soetmeiſtern zwey mit dem Titel der Baarmeiſter erwählen, und deren Amt darin beſtehen ſollte, auf das gemeine Beſte des Salinweſens die nöthige Obſicht zu haben, und vorzuſchreiben, um welchen Preis das Salz verkauft, und zu welcher Zeit, auch an welche Orte es ausgeführt werden ſollte. Endlich ſey auch noch von eben dieſem H. Johannes verordnet worden, daß noch ein anderer Beamter bey der Sülze, unter dem Nahmen eines Buhi-Magiſtri, Beurtheilers, beſtellt, und dieſer dafür Sorge tragen ſollte, daß über die Salz-Kothen kein Streit entſtünde, ſondern die etwa entſtehenden Zwiſtigkeiten durch eine gleiche Austheilung der Sohle unter den Süls-Meiſtern gütlich beygeleget würden.

Daß unter der Regierung dieſes H. Johannes von Lüneburg, das Ritter-Spiel des Kopfabrens zuerſt ſeinen Anfang genommen habe, erhellt aus der oben angeführten Stelle der Chronicæ Manuſcriptæ. Sie meldet uns aber nicht das Jahr, worin ſolches geſchehen ſey. Conr. v. Höveln gibt das Jahr 1269 an, wenn er ſchreibt: „Anno 1269 wür„den Adeliche Ritterſpiele hihr angeordnet, ſo für

„einigen Zeiten noch die Aedelleute und Salz-„Jungherren wol zu halten pflagen" (16). Allein, dieser Zeuge ist zu jung, als daß man ihm trauen könnte. Rehtmeyer (17) und der geh. R. v. Erath (18) getrauen sich nicht, das eigentliche Jahr des Anfanges dieser Ritter-Spiele zu bestimmen. Allein Büttner (19) scheint die Zeit am richtigsten getroffen zu haben, wenn er nach der Anzeige einiger alten Chroniken meldet: „daß, nachdem H. Johannes im J. „1273 die neue Sülze den gesammten Begüterten auf „der alten Sülze käuflich überlassen, und mithin das „Salinwesen, durch Verordnung des Sothmeisters „aus dem Rathe, der Baar- und Bruthe-Meister „(Buthi-Magistrorum, wie sie in dem Chronico MSC. „heißen,) aus dem Patriciate, in neue und bessere „Verfassung gesetzt, sich jährlich und öfters bey den „angestellten Festivitäten der Sülsmeister eingefunden, „mit ihnen allerhand Ritter- und Freuden-Spiele, „Gastereyen und Tänze, so wir heute zu Tage Assem-„blees und Balls nennen, gehalten, und sich nebst sei-„nen Hofbedienten mit NB. seinen Bürgern frölich „bezeugt habe."

Nach diesen sehr wahrscheinlichen Gedanken, mag also das **Kopenfahren zu Lüneburg**, da der obgedachte Verkauf der neuen Sülze im Jun. 1273 geschehen, und H. Johannes d. 13 Dec. 1277 gestorben ist, im J. 1274, oder in den drey nächstfolgenden, seinen Anfang genommen haben. Es bleibt aber, bey Ermangelung einer nähern Anzeige, zweifelhaft, ob der Her-

(16) S. Dessen Tr. unter dem Titel: Der weitberühmten Alt-Deutsch Säksischen Reichs- und Ansee-Stadt Lüneburg Ansähnliche Fürträfeligkeit ꝛc. (1668, 8.) Sect. I. p. 24, f.

(17) l. c. P. 3, c. 28, p. 513.

(18) In Conspectu Hist. Brunsv. Luneburg univ. p. 21.

(19) l. c. in der Vorrede, S. 5.

Herzog selbst dieses Ritter-Spiel angeordnet, oder ob die lüneburgischen Salz-Junker solches, zur Ergetzung des Herzoges, unter sich eingeführt haben.

Der Rector Lossius, der dieses Kopenfahren mehrmahls mit angesehen haben mag, beschreibt uns solches an dem obenangeführten Orte, und sein fließendes lateinisches Gedicht de Cupa Salinaria hat Sagittarius seiner angezeigten Disput. von der lüneburgischen Sülze ganz eingerückt. Es steht auch in der Vorrede zu Büttner's Genealogia der lüneb. Patricien-Geschlechter, mit des Letztern gereimten deutschen Uebersetzung. In diesem Gedichte beschreibt Lossius die Kope als eines der größten Wein-Fässer, welche, damit sie recht schwer zu führen sey, ganz mit Steinen angefüllt wäre. Mitten durch die Kope gehe ein durch beyde Böden hervorragender und mit eisernen Haken befestigter Quer-Baum, an welchen zwey ziemlich lange Seile gebunden, und an diese zwey starke Hengste angespannt wurden, auf welche sich die Sülfmeister setzen, und die angespannte Kope in vollem Jagen durch die Straßen der Stadt schleifen mußten, sobald von dem Trompeter das Lösungs-Zeichen zum Aufbruch war gegeben worden. Der Trompeten-Schall hätte zugleich von weitem zu erkennen gegeben, daß ein Jeder sich auf die Seite machen solle, damit er nicht zu Schaden kommen, oder sonst etwas den schnellen Lauf der galoppirenden Kopefahrer auf halten möchte. Diese hatten nun bey diesem Aufzuge eine ansehnliche Begleitung; denn vorauf ritten 4 Trompeter, hinter ihnen die zwey Vorreiter, auf welche die zwey Kopenfahrer folgten, und nach diesen zwey Nachreiter. Sodann kamen die Baarmeister, die Raths-Herren, die übrigen Sülfmeister, welche die Kope schon gefahren hatten, und noch viele vermummte Salz-Junker, alle zu Pferde, theils Par und Par, theils drey in einem Gliede. Wenn nun dieser Zug durch alle Straßen der Stadt galoppirt hatte, wur-

de die Kope auf einen großen Scheiterhaufen geschrotet, dieser mit Feuer angesteckt, und alles zu Asche gebrannt, um das Feuer aber von der Gesellschaft ein Tanz gemacht. Um sich einen noch deutlichern Begriff von diesem alten lüneburgischen Ritter-Spiele zu machen, hat Büttner etliche alte Kupfer-Platten, die vor mehr als 100 Jahren gestochen, und ihm aus der Bibliothek des ehemahl. lüneburgischen Bürgermeisters, Brand Ludolfs v. Stötteroggen, mitgetheilt worden sind, wieder abstechen lassen, und sie der Vorrede seines vorhin angeführten Werkes beygefügt. Dieses Ritter-Spiel wurde nun jährlich auf Fastnacht gefeyert, wenn nähmlich junge oder neue Sülfmeister da waren; denn in den alten Zeiten konnte keiner ein Sülf-Meister werden, wenn auch gleich schon seine Aeltern eine Salz-Kothe besaßen, bevor er nicht die Kufe, Kope, oder das mit Steinen angefüllte Faß, geschleifet oder gefahren hatte. Sülfmeister aber hießen diejenigen, durch welche die Besiedung der Sohle zu Lüneburg geschahe, und sind selbige also die auch sonst so genannten Salz-Junker zu Lüneburg. Der verkappte Macrinus, oder eigentlich der Bürgerm. Reuners, liefert (20) ein weitläuftiges Verzeichniß aller derjenigen, welche die Kope vom J. 1457 an, bis zum J. 1629, incluf., als in welchem sie zum letzten Mahl gefahren wurde, geführt haben. Aus demselben ist nun noch verschiedenes anzumerken, als: 1. daß die Kope in manchen Jahren nicht gefahren worden ist, wenn etwa keine junge Sülfmeister da waren, 2. daß bisweilen in Einem Jahre 2, 3, 4, 5, 6, ja gegen die letzte Zeit einige Mahl 7, und einmahl, nähmlich im J. 1489, so gar 9 neue Sülfmeister dieselbe geführt haben; 3. daß, in deren Ermangelung, solches manchmahl von zwey

(20) *Macrinus* von der Sülze zu Lüneburg, C. 2, §. 6, p. 17 — 22.

zwey Baarmeistern, und zwar zum ersten Mahl im J. 1522, und nachher noch einige Mahl, auch bisweilen von einem Baarmeister und einem Sülfmeister geschehen sey; daß aber 4. im J. 1547, als die beyden Baarmeister die Kope haben führen wollen, der Stadt-Rath zu Lüneburg solches nicht vergönnt habe; wie denn hierauf 5. vom J. 1567 an, die Baar-Meister sich überall des Kopefahrens entzogen haben. 6. Wenn ein junger Sülfmeister schon Bürgermeister gewesen war, wurde derselbe von dem Kopefahren dispensirt. 7. Daß das Abfahren mit der Kope von der Sülze aus geschehen, und man mit derselben dahin zurück gefahren sey. 8. Daß es scheine, daß dieses Ritter-Spiel gemeiniglich in der Fastnacht-Woche, nähmlich am Donnerstage nach dem großen Fastelabend, d. i. nach dem Sonntage Estomihi, gehalten worden, solches aber bisweilen schon am Montage vorher geschehen sey. 9 Daß anfänglich, ausser der großen Kope, auch noch eine kleinere sey geführt worden. 10. Daß im J. 1629 die Kope zum letzten Mahl sey geführt, und hierauf dieses Ritter-Spiel nicht weiter fortgesetzt worden, und zwar, wie Reimers dafür hält, wegen der damahligen beschwerlichen Kriegszeiten, und vermuthlich auch deswegen hauptsächlich, weil die Sterne, ob sie gleich keine Patricien zu Lüneburg waren, doch erstritten hatten, daß auch sie der Salzsiedung fähig seyn sollten, welches nothwendig den verschiedenen damahls noch blühenden uralten adeligen Familien zu Lüneburg, die zum Sülzsieden allein berechtigt waren, und daher die Salz-Junker hießen, sehr empfindlich fallen mußte; daher sie lieber diesem ihren uralten Ritter-Spiele ein Ende machten, als daß sie diese unter sie neue eingeschobene Familien mit zugelassen hätten.

Aus der Beschreibung des Kopefahrens selbst ergibt sich, daß dieses Ritter-Spiel ziemlich halsbrechend mag gewesen seyn, und wegen der damit verknüpften

Schmauseren vielleicht manchen jungen Sülsmeister vor der Zeit unter die Erde mag gebracht haben. Der oben angeführte v. Einsiedel sagt von dem Kopeführen: quod semper gravi cum vitæ aut membrorum periculo conjunctum esse soleat, und er rechnet daher dasselbe unter die Consuetudines irrationabiles. Der greifswaldische Prof. Calenus, und aus ihm der dasige Rechtslehrer Stephan, ingleichen die ihnen folgenden Marquard und Diethert halten es für ein bloßes kaufmännisches Spiel, welches vermuthlich blos in der Absicht zuerst wäre eingeführt worden, um dadurch andere Bürger zu Lüneburg von der Nahrung des Salz-Siedens abzuschrecken, welcher Meinung man aber unmöglich beypflichten kann. Denn, ob es gleich nicht ausgemacht ist, daß H. Johannes selbst dieses Ritter-Spiel angeordnet habe, so nennt doch bereits der alte Autor Anonymus der Chronicae MSC. dasselbe einen Ludum equestrem. Lossius aber drückt sich davon folgender Gestalt aus:

Ludicra non prorsus sunt hæc certamina Bacchi,
Virtutis specimen præbent hæc ludicra Martis,
Non Collega potest, claræ dominusque salinæ
Esse, nisi cupam poterit raptasse per Urbem,
Armipotens hastam belle et vectare virilem.

Der oben erwähnte Josias Nolden nennt ebenfalls das Kopeführen einen Ludum equestrem; und der ehemahl. Leib-Medicus H. August's von Braunschweig-Lüneburg-Wolfenbüttel, Martin Gosky, schreibt davon Folgendes:

O san-

O ſanctæ, o multa celebrandæ laude Salinæ,
Quarum quinquaginta quattuor hic numero ſunt:
Principis OTTONIS JOHANNES *filius*, ille
Dux Lunæburgo de ſtemmate proſatus, auxit
Quas olim ſatis accepto diplomate, & *harum*
Nobilitate Patres claros, raptare per Urbem
Præcipitem & plenam ſaxis ſed tempore certo,
Armipotente manu juſſit *Cupam* aut dolium ingens,
Virtutis ſpecimen Martisque hæc ludicra ut eſſent.

Wenn man nun ferner in Erwegung zieht, daß in der Stadt Lüneburg ſchon ſeit Jahrhunderten her, uralte, zum Theil nun ausgeſtorbene, adelige Geſchlechter geblühet haben, die ſchrift- und turniermäßig geweſen ſind, die ſich mit dem benachbarten Land-Adel verſchwägert haben, unter welchen noch jetzt einige Seiten-Linien dieſer lüneburgiſchen Familien in großem Anſehen ſtehen, und in die Ritter-Matrikeln aufgenommen worden, die ferner von undenklichen Zeiten her, nebſt einigen Prälaten, allein im Beſitz der lüneburgiſchen Salz-Kothen geweſen, und daher von je her die Salz-Junker genannt worden ſind, wie dieſes alles Büttner, a. ang. O. gründlich ausgeführt, und in ihren bewieſenen Stamm-Regiſtern gezeigt hat: ſo wird ein jeder Unparteyiſcher das vormahlige lüneburgiſche Kopenfahren nicht für ein Kaufmanns-Spiel oder eine bloße Faſtnacht-Luſt, ſondern für ein adeliges Ritter-Spiel halten müſſen, wodurch der ehemahlige junge lüneburgiſche Stadt-Adel ſich zu andern damahligen ritterlichen Uebungen vorbereitet und geſchickt gemacht hat.

Endlich iſt noch aus *Sagittarii* diſſ. de Sulcia Luneburgenſi, §. 22, anzumerken, daß an eben dem Tage, da die Kope geführt wurde, die Schüler der Raths-Schule zu St. Johannis, mit kleinen mit Buchsbaum umwundenen

Spießen durch die Stadt gelaufen sind, vor den Häusern der Salz-Junker gesungen, und dafür eine Gabe erhalten haben. Lossius beschreibt diesen Aufzug folgender Maßen:

Coetus pueriles canentes per Urbem hoc die.

Thyrsigeri.

Læta dies *pueris* hic est de more vetusto,
Buxi qui *foliis* intexunt mollibus *hastas*,
Ante Domos claras *Dominorum* dona petentes,
Larga fuit *veterum pietas*, amor atque juventæ,
Artes quæ discit rectas, & noscere Christum.
Talis erat quondam *Dominus*, *quem* strata per Urbis
Thyrsigeri HENRICUM *celebrant* nunc carmine *largum*.
Conferat his assem vix nunc ex millibus unum.

Sagittarius setzt hinzu, daß noch zu seiner Zeit derjenige Tag, an welchem ehemahls das Ritter-Spiel des Kopefahrens gehalten wurde, in der Schule ein Feyer-Tag sey, und insgemein der kleine Fastelabend genannt werde; und es sey auch gewöhnlich, daß an eben diesem Tage, nach geendigten öffentlichen Spielen, von den obersten Schülern der Raths-Schule zu St. Johannis eine Komödie in Versen pflege aufgeführt zu werden.

87 St. der leipz. Samml. (Lpz 1751, 8.) S. 270.
103 und 104 St. des hannov. Magaz. v. J. 1775.

Kopenhagen, Copenhagen, Koppenhagen, Coppenhagen, L. Hafnia, Fr. Copenhague, Coppenhague, die königliche Residenz- und Haupt-Stadt des Königreiches Dänemark, auf der Insel Seeland, an dem Oresund gelegen, durch welchen Oresund die Nord- und Ost-See an einander gehangen, und die Commercien nach den östlichen Ländern überaus erleichtert werden. Diese Stadt hat, wie Venedig, ihren Anfang einigen dänischen Fischern zu danken, die ihre Hütten am Strande aufschlugen; und da sie die Gegend zum Handel bequem fanden, gaben sie dem Orte den Nahmen

Kiöb-

Kiöbmandshavn, und nachher Kiöbenhavn, d. i. Kaufmanns-Hafen, ein Hafen der Kaufleute, wegen seines guten Hafens, und der bequemen Lage zum Handel. Ihre Pol-Höhe, oder Entfernung vom Aequator, ist, nach der neuesten Beobachtung, 55 Grad, 46 Min. und 56 Secunden, und also die größte Sonnen-Höhe 58, die geringste 11 Grad; der längste Tag hat 17, der kürzeste 7 Stunden. Sie ist in gleichem Klima mit Moscau und Edinburgh, ungefähr 40 Meilen nördlicher als Hamburg und Danzig, und 50 Meilen südlicher als Stockholm und St. Petersburg. Sie liegt auf der östlichen Küste von Seeland, an der Meerenge zwischen dieser Insel und Schweden, die daselbst ungefähr 3 Meilen breit ist. Diese Meerenge, der Sund genannt, ist die Haupt-Durchfahrt zwischen der Nord- und Ost-See, und die kopenhagener Reede ist daher sehr schiffreich, und zwar um so mehr, da die Schiffe insgemein dem seeländischen Ufer näher gehen, als dem schwedischen. Da wo Kopenhagen liegt, macht die kleine Insel Amack noch eine andere ganz schmahle Meerenge, die Stadt liegt aber bey dem Anfange derselben, und also zugleich an der großen Meerenge zwischen Seeland und Schweden.

Der Grund ihrer Lage ist niedrig und sumpfig, daher auch die Land-Seite mit einem über 300 Ellen breiten frischen See, aus welchem sie zum Theil ihr Wasser bekommt, in Gestalt eines halben Mondes, umgeben ist, und die meisten Häuser, wie in Amsterdam, auf Pfähle gebauet sind. Die umher liegende Gegend ist sehr anmuthig; denn gerade über, nach der See-Seite zu, liegt vor derselben, erwähnter Maßen, die überaus fruchtbare Insel Amack, die den berühmten Hafen macht, indem sie durch eine sehr schmahle und krumme Tiefe von der Stadt abgeschnitten ist. Das feste Land, welches die drey übrigen Seiten umgibt, ist nicht weniger angenehm. Der Umfang der Stadt beträgt et-

wa 1 Meile, worin noch ein ziemliches Stück Wasser enthalten ist. Sie hat, ohne der Matrosen Wohnungen und die Citadelle, ungefähr 4000 Häuser, die sehr stark bewohnt sind, fast durchgehends auch die Keller. Man zählt 12 Märkte, 4 Thore, (ausser einem nach den Zimmer-Plätzen, und einem in die Citadelle) 10 Haupt-Brücken, (ausser den an den Thoren,) 4 königliche Schlösser, 12 allgemeine und 9 besondere Kirchen, über 20 andere Pallästе, ausser einer Menge pallastmäßiger Häuser, 22 Hospitäler, 30 Armen-Schulen, 7 Apotheken, 15 Zuckersiedereyen, 15 Buchdruckereyen, 28 Windmühlen, die vor der Stadt mitgerechnet, und 180 des Nachts mit Laternen erleuchtete Straßen, in welchen jedoch nicht durchgängig die gewünschte und zu erwartende Reinlichkeit anzutreffen ist, ob ihr gleich, da sie auf 6 Jahr verdungen worden ist, diese Reinhaltung vom J. 1771, jährlich auf 19040 Rthlr. zu stehen kommt. Ein Theil der Häuser, und zwar besonders die in den Haupt-Straßen und vornehmsten Plätzen, sind mit Brand-Mauern von Bruch-Steinen, in den kleinen Gassen aber sind die meisten von Holz, mit ausgemauerten Tafeln aufgeführt. Sie haben durchgehends ein gutes Ansehen; und Kopenhagen, ist überhaupt als eine der schönsten und prächtigsten Städte in Europa zu betrachten.

Kopenhagen besteht aus drey Haupt-Theilen, nähmlich der Altstadt (Alt-Kopenhagen), der Neu-Stadt oder Friedrichsstadt (Neu-Kopenhagen,) und Christians-Hafen, wozu noch die Citadelle kommt. Die Altstadt und Neustadt liegen diesseit des Hafens oder an der seeländischen Seite, in einem Stücke, jene südlich, diese nördlich. Sie machen einen Platz aus, der über 2000 Ellen breit, und noch einmahl so lang ist. Christians-Hafen liegt jenseit des Hafens, auf Amack, der Altstadt gegenüber. Nahe bey Christians-Hafen oder der Neustadt gegenüber, ist ein

gro-

großes im Umfange des Walles begriffenes Stück Wassers, welches man, gewisser Maßen, als den vierten Theil der Stadt betrachten kann. Es enthält die königliche Flotte, und jenseit derselben einige zum See-Wesen gehörige Inseln. Jenseit dieser Inseln ist das Wasser seicht, und die Absicht ist, es allmählich einzudeichen. Die 3 gedachten Haupt-Theile der Stadt sind in 12 Quartiere eingetheilt, davon die Altstadt 9 hat; sie ist der größte und volkreichste Theil, und ist, weil dieser im J. 1728 mehrentheils abbrannte, aus seiner Asche wieder neu und schön erbauet worden. Die Straßen sind zwar nicht so regelmäßig und gerade, wie in den beyden andern Theilen, doch sind sie bis auf einige wenige breit und ebenfalls gerade, einige im Brande stehen gebliebene Gegenden ausgenommen. Die Neustadt oder Friedrichsstadt hat 2 Quartiere, sie ist der schönste Theil von ganz Kopenhagen, besonders die Seite nach dem Hafen, die seit 1749 neu angebauet ist. Sie enthält lauter schöne Häuser, und dabey die prächtigsten Palläste, und setzt den Seereisenden über die prächtige Bauart von Kopenhagen in Verwunderung. Christians-Hafen ist der kleinste Theil der Stadt, und besteht aus 1 Quartier; ist aber, was Schifffahrt und Handel betrifft, ein beträchtlicher Theil.

Kopenhagen ist mit einem Walle umgeben, welcher 25 Bollwerke hat, die an der Land-Seite voll, an der See-Seite aber hohl sind. Ein großer Theil des Walles, welchen die Flotte umgibt, liegt im Meere, und ist unter Christian V. aufgeführt. An der Südwest-Seite ist der Wall durch eine Brücke verbunden, und ausserhalb stehen Pallisaden. An der Nordost-Seite liegt die Citadelle, daselbst ist auch der Eingang des Hafens, welcher durch einen langen Brücken-Gang geschlossen und mit Kanonen besetzt ist, auch sind noch dies- und jenseit im neuen Holm zur Sicherheit des Hafens Kanonen gepflanzt.

Von

Von öffentlichen Gebäuden, womit Kopenhagen pranget, bemerke ich nur folgende.

1. Die Börse, ist ein gothisches, 460 langes, und etwa 70 F. breites Gebäude. Das unterste Stockwerk ist besonders bequem, und ganz zum Einpacken der Waren, und zur Einrichtung des Handels bestimmt, weil sich auf beyden Seiten dieses Gebäudes Canäle befinden, wo die Schiffe vor der Thür eines jeden Pack-Hauses anlegen, und solcher Gestalt alle Waren mit der größten Bequemlichkeit aus- und eingeladen werden können. Im zweyten Stockwerke ist an der nördlichen Seite der Versammlungs-Platz der Kaufleute; in der Mitte und die Länge herunter an beyden Seiten sind lauter Kram-Läden, auch Buch- und Bilder-Läden; und am südlichen Ende sind die Zimmer der königl. Bank. Hier ist auch das Contoir der Brand-Assecuranz-Compagnie für Effecten.

2. Die Gebäude der verschiedenen Handels-Gesellschaften, deren weiter unten Erwähnung geschehen wird.

3. Die im J. 1668 erbaueten neuen Manufactur-Häuser; und,

4. die Stadt-Wage, an dem im J. 1671 angelegten schiffreichen Canale Neuhafen, und an dem im J. 1680 verfertigten, und bey gedachter Wage mit vorerwähntem Canal vereinigten neuen Canale.

Der kopenhagener Hafen ist nicht allein der schönste an der Ost-See, sondern auch einer der bequemsten und sichersten in ganz Europa. Er heißt eben so, wie der eine Theil der Stadt, Christians-Hafen, und hat den seltenen Vorzug, daß die größten Schiffe in die Stadt selbst hinein legen können. Er ist so groß und sicher, daß er auf 500 Schiffe fassen kann, ohne sie dem Winde oder dem Feinde im geringsten auszusetzen. Die Einfahrt dazu ist so gut verwahrt, und der Raum so genutzt, daß nicht mehr als ein einziges Fahrzeug auf

ein

ein Mahl einlaufen kann. Eine große befestigte Linie, welche weit in die See hinein geht, und zwey gute Schanzen, decken diese Einfahrt. Der Platz, wo die königl. Flotte liegt, ist mit einer Gallerie umgeben, von der man dem Auge einen so schönen Ueberblick gewähren kann, als ob sie alle auf dem trocknen Boden lägen; und kann noch etwas die Schönheit dieses Platzes vermehren, so thun es die den Hafen umgebenden Häuser nebst der Kirche, wenigstens ist dieses die schönste Gegend von Kopenhagen. Aus dem Hafen gehen Canäle, die eine ansehnliche Breite haben, und tief genug für mittelmäßige Kauffahrdey-Schiffe sind; die größten hängen an beyden Enden mit dem Hafen zusammen. Diese Canäle sind folgende: der so genannte neue Hafen, welcher zu Christian V. Zeiten gegraben, und 700 Ellen lang ist; der Canal, der um den Platz geht, wo das Schloß steht, an 2000 E. lang; der Canal in Christians-Hafen, der mit seinen Neben-Armen über 2000 E. lang ist: der Canal am alten Holm, welcher vor Alters ein Stück des Stadt-Grabens war; ein anderer innerhalb des alten Holmes; hinter der Börse; bey dem Proviant- und Zeug-Hause. Die Canäle sowohl als der Hafen selbst, werden von Zeit zu Zeit durch Moder-Maschinen gereiniget.

Um sich einen Begriff von der Volks-Menge dieser Stadt machen zu können, sehe man auf die Zahl und das Verhältniß der Gebornen und Gestorbenen, welches von 1725 bis 1756, 81814 Gebohrne, und 90982 Gestorbene betrug, so, daß also, ein Jahr in das andere gerechnet, die Gebornen jährlich 2556, die Gestorbenen 2843 ausgemacht haben; überhaupt aber zählte man im J. 1769, auf 70505 Menschen.

Bey der d. 1 Sept. 1784 in Kopenhagen vorgenommenen Zählung, hat man gefunden:

männl. Geschlechts 47503
weibl. Geschlechts 46156 } Summa 93719.

Davon waren unter 15 Jahren 22680.
über 15 Jahren 71039.

Darunter waren Juden, männl. 737
weibl. 775 } Summa 1512.

Bey der Zählung der Einwohner in Kopenhagen, am 1 Nov. 1786, waren in dieser Stadt:

Mannspersonen 44655
Frauenzimmer 43146 } zusammen 87801 Menschen.

Von diesen waren unter 15 Jahren 21764.
über 15 Jahren 66037.
Darunter wurden 1454 Juden gezählt.

Das Personale des Hofes, die Besatzung und die Marine, sind von der Zählung ausgenommen gewesen.

Im J. 1787, waren geboren, 3065; gestorben, 3484; copulirt, 921 Par.

Das Gewerbe der Einwohner, überhaupt betrachtet, besteht größten Theils sowohl in allerley Manufacturen, Fabriken und Künsten, als auch in der Schifffahrt und dem Handel.

Was die in Kopenhagen befindlichen Manufacturen, Fabriken und Künste betrifft, so haben sich insonderheit im jetzigen Jahrhundert die Könige von Dänemark sehr ernstlich angelegen seyn lassen, solche auch in dieser königl. Residenz, gleichwie an andern Orten des Reiches, theils zu verbessern, theils von neuem zu etabliren, welches auch einen so glücklichen Erfolg gehabt hat, daß dadurch jährlich große Capitalien erspa-

ret, den Einheimischen mehr Nahrung zugewandt, und

sehr

sehr viele Sachen, die vormahls mit Gefahr und grössern Kosten von fremden Orten gehohlet wurden, jetzt im Lande verfertiget werden. Man verfertigt Segel-Tuch, Leinwand, Batist, feine Spitzen, Papier, Rauch- und Schnupf-Tobak, halb- und ganz baumwollene Zeuge, läutert Zucker und Farben-Erden, brennt Tobaks-Pfeifen, verfertigt schönes ächtes und unächtes Porzellan, siedet Vitriol, Alaun und Seife, verfertigt goldene und silberne Tressen, schöne Gold- und Silber-Schmiede-Arbeit, verarbeitet Kupfer und Messing, und legt sich auf feine Eisen- und Stahl-Arbeiten. Die unächte Vergoldung, welche Stenum erfunden hat, kommt der ächten an Glanz und Beständigkeit bey. Die Kanonen-Gießereyen und Gewehr-Fabriken versehen den ganzen Kriegs-Stat hinlänglich. Die Leder-Bereitungen werden immer mehr verbessert, und die randersischen und odenseeischen Handschuhe sind berühmt. Man webt feine, mittlere und grobe wollene Tücher, mancherley Zeuge und Tapeten; man verfertigt auch gedruckte und gemahlte Tapeten, gestrickte und gewebte Strümpfe, Hüte ꝛc. sehr schöne Seiden-Zeuge, Plüsche, Sammete, Manschester, und andere Waren. Auch die Kattun-Druckereyen sind gut.

General-Tabelle der sämmtlichen Interessenten, Meister, Gesellen und Lehrbursche bey den Innungen in Kopenhagen, im Ausgang der Jahre 1743, 1771, 1782 und 1783. aus den Kiöbenhavnske maaneblige Stats-Tidender, 1 St. 1784 übers. st. in Hrn. Prof. Heinze Kielischen Magaz. ꝛc. 1 B. (1783, 8.) S. 299, f.

Von der kopenhagener Academie der bildenden Künste, werde ich im Art. Kunst-Academie sprechen.

Was die Schifffahrt und den Handel der Kopenhagener anbelangt, so besuchen die kopenhagener Schiffe alle vier Theile der Welt, wie denn auch zur Beförderung des Handels in Kopenhagen verschiedene octroyirte

troyirte Handels-Gesellschaften nach und nach errichtet worden sind.

(a) Die erste unter denselben ist die königl. octroyirte asiatische Compagnie, zu deren Errichtung 1616 die erste königl. Bewilligung ertheilt wurde, worauf 1698 eine neue königl. Octroy oder Freyheits-Brief erfolgte, und 1732 und 1744 neue Einrichtungen gemacht wurden. 1772 bekam sie wieder eine neue Octroy und Einrichtung.

Diese Compagnie war im Anfange von sehr geringer Erheblichkeit. Der Actien waren nur 1600, und betrugen das schwache Capital von 720000 Rthlr., eine Summe die unstreitig für eine Unternehmung dieser Art zu klein war, daher auch die Compagnie ihre Geschäfte bis zum J. 1732 nur schwach betreiben konnte. Von diesem Zeitpuncte an aber bezahlte sie, ein Jahr ins andere gerechnet, jährlich eine Dividende von 164 Rthlr; und als im J. 1772 das ganze Capital vertheilet werden sollte, fand es sich, daß dasselbe so ansehnlich vergrößert worden war, daß ein jeder Actionnaire für seine Quote 1350 bis 1400 Rthlr. erhalten konnte. Durch diese gänzliche Vertheilung des Capitales wurde die alte Compagnie aufgehoben, es entstand aber sogleich eine neue wieder, welche unter d. 23 Jul. eben dieses 1772sten J. eine Octroy auf 20 Jahr, vom 12 Apr. an zu rechnen, erhielt. Das Capital, welches die neue Compagnie zur Erhaltung des Handels und der Besitzungen der alten Compagnie in Indien und China zusammen schoß, bestand aus 2,400,000 Rthlr., welche in 4800 Actien, jede zu 500 Rthlr., vertheilet wurde. Weil der größte Theil der Actionnaires in der alten Compagnie, es auch in der neuen ward, und weil bey dem Uebergange von der einen zur andern keine andere Veränderungen vorfielen, als welche ein neues System nothwendig mit sich bringt, so wurden die Operationen der Gesellschaft gar nicht unter-

terbrochen, und die neue Compagnie hätte gleichsam ihre Geschäfte früher angefangen, als sie die nöthigen Bevollmächtigungen dazu erhalten hatte. Dadurch war sie im Stande, gleich das Jahr nach ihrer Errichtung den Interessenten eine Dividende von 8 pro Cent zu bezahlen. Diese Dividende ist nachher bis zu 10 p. C. gestiegen, welche seit 1774 beständig an die Interessenten ausgetheilt worden sind. Diese Actien werden jetzt zu ungefähr 700 Rthlr. negotiiret. Bey dem allen ist der Handel dieser Compagnie in Indien und China nicht sehr beträchtlich, weil sie nur überhaupt 3 oder 4 Schiffe jährlich dahin schickt, und insgemein nur ungefähr eben so viele zurück erhält. Die Waren, welche sie ausschickt, bestehen in Wein, Branntwein und andern Liqueurs, in feinen und groben Leinwanden und dänischen Tüchern. Die Weine, welche die Compagnie nach Indien schickt, werden zu Madera von ihren Schiffen eingenommen, weswegen die Schiffe alle auf dieser Insel einlaufen. Die Compagnie remittiret auch jährlich an die Factoren, welche sie in Indien und China hält, eine Summe von 200,000 Piastern, theils um den Absatz der Waren, welche sie dahin schickt, zu fördern, theils um ihre Retour-Waren desto geschwinder und besser zu erhalten. Vormahls schickte sie spanische Piaster hin, die sie von einigen Lieferanten nach den Preisen erhielt, welche sie mit ihnen bey den zu Kopenhagen angestellten Auctionen bedungen hatte. Seit einigen Jahren aber hat die Compagnie, oder die Regierung, von der sie in allem begünstiget wird, das benöthigte Geld unter dänischem Stämpel schlagen lassen. Diese neue Münzen sind von ebendem Gewicht und Gehalt, als die spanischen Piaster vom J. 1772, d. i. von 10 Dineros 22 Granos fein. Sie führen übrigens, um jene Münz-Sorte nachzuahmen, auf der einen Seite das dänische Wapen ohne Schild-Halter, auf der andern Seite die beyden Säulen mit

der Devise Plus ultra, und die beyden Erd-Hälften, auf deren einen die Karte von den dänischen Ländern in Europa, auf der andern die Karte von Grönland und den amerikanisch-dänischen Inseln zu sehen ist.

Die asiatische Compagnie bringt mit ihren Retour-Schiffen dahin: Salpeter, Pfeffer, Zucker und andere Droguistereyen für die Apotheker, Droguisten und Spezerey-Händler: spanische Röhre, seidene Steffe, Zitse, Kattun, Nesseltuch, Schnupftücher, Thee, Porzellan ꝛc. welche nach ihrer Einladung von der asiatischen Compagnie den ein- und ausländischen Kaufleuten unter folgenden Bedingungen verkauft werden. a Alle Waren, welche auf dieser Auction gekauft werden, genießen gegen Erlegung 1 pro Cent zollfreye Ausfuhre, doch, daß solche innerhalb 6 Wochen ausgeführet werden; welche aber im Lande verbraucht werden, davon soll, nebst dem Preise der Waren, der Zoll mit 2½ pro Cent bezahlet werden. b) Bey Abnehmung der Waren, welche auf der Auction gekauft werden, soll ein Jeder, vor deren Auslieferung, sich schriftlich erklären, ob dieselben versandt, oder im Lande verbraucht werden sollen. Was denn davon ausgeschiffet wird, darüber kann ein Beweis von dem Compagnie-Hause genommen; hingegen aber, was im Lande bleibt, davon soll, nebst Bezahlung der Waren, auch der Zoll, wie vorher gemeldet ist, entrichtet werden. c) Die Waren sollen in gewissen Partien auf die Auction gesetzt und verkauft werden. d) Was das Kaufen und Biethen auf die Waren, bey der Auction, anbelangt, mag solches schillingweise geschehen, auch mit ganzen und halben Schillingen zugeleget werden. e) Alles, was auf der Auction gekauft wird, soll, gegen Annehmung der Waren, mit grober Münze contant bezahlet werden. f) Wegen contant wie auch promter Bezahlung soll der Käufer 2 pro C. genießen; doch nur allein zu verstehen von Partien, die sich über 500 Rthlr. belaufen; und

wird

wird für promte Bezahlung gehalten, wenn man das Gekaufte innerhalb 14 Tagen, a dato des Kaufes, bezahlt. g) Die Waren, welche auf solche Art auf der Auction gekauft werden, sollen stracks nach gethanem Kaufe, auf Begehren, geliefert, und was verkauft ist, vor 6 Wochen Verlaufe abgefordert werden. So fern aber derjenige, welcher einige Partien an sich erhandelt hat, innerhalb bemeldeter Zeit solche nicht abfordert, sollen die Waren zum andern Mahl ausgebothen und verkauft werden; auch was in solchem Falle geringer verkauft wird, soll der erste Käufer mit allen Unkosten und Renten stracks zu bezahlen schuldig seyn; was sie aber höher gelten sollten, bleibt der Compagnie. h) Ducaten und Species-Thaler sollen zu einem gewissen Agio angenommen werden.

Hier ist ein Verzeichniß der Waren, welche die Compagnie im J. 1780 erhielt, und welche d. 13 Sept. in öffentlicher Auction zu Kopenhagen verkauft wurden.

			Mit den Schiffen		
			Königin Juliana Maria.	Prinz Friedrich	Kronprinz.
Verschiedene Material-Waren.	56969	℔. Sago -	18480	19160	19329
	22747	= Chinawurzel	20200	—	2547
	15964	= Rhabarber	5733	5915	4316
	308800	= Tuttanego	107710	59794	141296
	30190	= Galgant -	—	18402	11788
	1300	= Päcke Rottings -	500	500	300

			Mit den Schiffen		
			Königin Juliana Maria.	Prinz Friedrich	Kronprinz.
Diverse Sorten Thee.	1953891 ℔	Bohe -	656552	641743	655596
	787539 ℔	Kongo -	273524	304167	209848
	241802 ℔	Campah oder sehr feinen Kongo -	47033	56460	178309
	82440 ℔	Ziu-Ziung	25330	11340	45770
	34788 ℔	Pecco -	11424	11352	12012
	71736 ℔	Hayfan -	27437	24593	19706
	2472 ℔	Hayfan-Schin -	1166	9633	3427
	54600 ℔	Tunkay -	13560	13560	27480
	59356 ℔	Songlo	20700	21367	17289
	524 ℔	Sulong -	222	—	302
Seide.	23356 ℔	rohe nankinsche, 1ste Sorte -	7709	5465	10182
	562 ℔	Orgasin, 1ste Sorte -	280	282	—
	941 ℔	dito, 2te Sorte -	520	421	—
	370 ℔	dito, 3te Sorte -	195	175	—
	565 ℔	Tramseide, 1ste Sorte	235	330	—
	943 ℔	dito, 2te Sorte -	527	416	—
	378 ℔	dito, 3te Sorte -	177	201	—
Nankins.	40000 Stück	gelbe -	10000	15000	15000
	3000 ℔	weiße -	1000	1000	1000
	2400 ℔	farbige -	800	800	800

Seiden-

			Mit den Schiffen		
			Königin Juliana Maria	Prinz Friedrich	Kronprinz.
Seiden-Zeuge.	180 Stück	Meubel-Damast	100	80	—
	150 =	Pequins rayés	50	50	50
	800 =	dito, schlichte	300	300	200
	60 =	Gärgurans, schlichte	60	—	—
	80 =	dito, rayés	—	40	40
	345 =	Atlaß, schlichte	145	100	100
	150 =	schlichte Poude-Soie	50	50	50
	685 =	dito, Lustrine	185	300	200
	300 =	dito, Pelangs	—	200	100
Diverse Sorten Porzellan.	719	Kisten	253	202	264
	275	Körbe	75	80	120
	1464	Packe	362	622	500

Die Besitzungen der Compagnie in Indien beschränken sich auf die Stadt Tranquebar, welche in den Staten des Naike von Tanschaur auf der Küste von Coromandel liegt, und von der Festung Dansborg vertheidigt wird, auf die Logen zu Porto Novo, Kalikut und College auf eben dieser Küste, und auf die Loge Friedrichsnagor in Bengalen. Diese Niederlassungen kosten der Compagnie jährlich ungefähr 22000 Rthlr. zu unterhalten. Die Factorey, welche sie zu Canton in China hält, besteht aus zwey Super-Cargos und zwey Assistenten; sie werden wechselweise von einen Super-Cargo und einem Assistenten abgelöset, welche die Compagnie mit jedem Schiffe nach China abschickt. Die

Compagnie besteht diesen Bedienten eine Provision von 1½ p. C. von dem Werthe der chinesischen Waren, so wie sie in Europa verkauft werden, wenn nur ein einziges Schiff ankommt; 1 pro Cent, wenn 2 Schiffe, und ¾ p. C., wenn 3 oder mehrere ankommen. Diese Provision wird unter ihnen nach ihren Talenten und geleisteten Diensten vertheilt. Ueberdem besteht sie den Super-Cargos und Assistenten, welche im chinesischen Handel schon Erfahrungen haben, eine Summe von 2400 Piastern, sowohl zu ihrem Unterhalt während der Abwesenheit der Schiffe, als auch zur Bestreitung der nöthigen Reisen nach Macao, und zu andern Ausgaben.

Die Direction der Compagnie in Europa besteht aus 7 Directoren und 2 Rechnungs-Revisoren. Zufolge der Besoldungen, welche den Directoren, Revisoren, Buchhaltern und andern Bedienten der Compagnie in Kopenhagen ausgesetzt sind, kostet die Direction ungefähr 11000 Rthlr.

Ausser diesen Kosten, welche die Compagnie alle Jahr zu bestreiten hat, muß sie noch für die Octroy an den König jährlich, und so lange die Octroy dauert, 5000 Rthlr. wenn nur Ein Schiff aus China ankommt; 8000 Rthlr., wenn zwey; und 10000 Rthlr., wenn drey Schiffe ankommen, zahlen. Ueberdem bezahlt sie noch 2 pro Cent von dem Betrage der Waren, welche die Schiffe aus China und Indien mitbringen; dagegen bezahlt sie von denen Waren, welche sie dahin schickt, keine Ausgangs-Rechte, sie muß aber nothwendig mit jedem Schiffe, welches nach Indien bestimmt ist, für 3000 Rthlr Waren, die in den Staten des Königs gemacht sind, exportiren, und mit jedem Schiffe nach China für 4000 Rthlr. dergleichen Waren. Die Schiffe, deren die Compagnie sich zu diesem Handel bedient, müssen in Dänemark erbauet seyn; weil aber die dazu erforderlichen Materialien mehrentheils aus der Fremde eingeführt, und dafür die gewöhnlichen Eingangs-Rechte bezahlet werden müssen,

so

so besteht der König wiederum der Compagnie für jedes neu erbauete Schiff eine Prämie von 15 Rthlr. für jede Commerz-Last seiner Schwere, um sie wegen der Kostbarkeit der Materialien zu entschädigen. In Ansehung dieser Prämie, ist jedoch in der Octroy, §. 13. festgesetzt, daß diese Prämie von 15 Rthlr. nur so lange dauern soll als es dem Könige gefallen wird, die Abgaben von den Materialien beym Eingange in seinen Staten à Conto stellen zu lassen, und daß sie überall aufhören solle, wenn sich finden würde, daß die Prämie die Abgaben überstiege, dagegen aber die Materialien frey zu geben.

Durch den 4ten §. der von dem Könige der dänisch-asiatischen Compagnie 1772 ertheilten Octroy, ist es allen dänischen Unterthanen und allen Fremden, welche mit ihnen in Societät treten wollen, erlaubt, nach Tranquebar und Bengalen zu schiffen und zu handeln, nähmlich jenseits und von dem Vorgebirge der guten Hoffnung an, ausgenommen nach China, doch unter folgenden Bedingungen. 1. Daß die Ausrüstungen in den Häfen des Königreiches geschehen; daß dazu keine andere Schiffe, als die in den Staten des Königes gebauet sind, gebraucht werden, und daß sie die erforderlichen Pässe von den Directoren der Compagnie zu Kopenhagen nehmen, die solche vom Könige zu erbitten haben. 2. Daß jedes Schiff für 3000 Rthlr. im Lande fabricirter Waren zum Handel mit nehme. 3. Daß jedes dieser Privat-Schiffe, welche nach Tranquebar und Bengalen gehen, der Compagnie an statt einer Recognition entweder 2 p. C. von allen geladenen Waren, Silber und Münzen, in so fern diese auszuführen erlaubt, oder 15 Rthlr. von jeder Commerz-Last der Größe des Schiffes, nach der Wahl der Befrachter und Unternehmer, beym Abgehen in Kopenhagen bezahlen solle. Dieses Geld muß bezahlt werden, bevor der Paß ausgeliefert wird; und wenn das Schiff zurück kommt, müssen 8 p. C. von allen Retour-

Waren abgegeben werden, sie mögen gehören wem sie wollen, den Befrachtern, dem Schiffvolke oder sonst jemand; und diese 8 p. C. werden nach dem Betrage, welchen die Ladung in öffentlicher Auction gebracht hat, berechnet, denn es ist nicht erlaubt, daß diese Waren auf andere Art als in öffentlicher Auction verkauft oder losgeschlagen werden. Diese Abgabe oder Recognition muß der Compagnie ebenfalls in Kopenhagen, 6 Monath nach gehaltener Auction, bezahlt werden, und die Privat-Reeder sind schuldig, für den Betrag dieser Recognition Sicherheit zu stellen, wenn die Directoren der Compagnie es verlangen. Geschieht die Bezahlung nicht zur gesetzten Zeit, so müssen die Bürgen 6 p. C. Zinsen bezahlen; und ist die Compagnie genöthigt, ihre Forderung gerichtlich zu suchen, so werden die Schuldner in Kosten und Schaden verurtheilet. Wagen Privat-Unternehmer es, ihre Waren auf andere Art als durch öffentliche Versteigerung zu verkaufen, so sind ihre Waren zum Vortheil der Compagnie verfallen. 4. Ist es Privat-Schiffen schlechterdings untersagt, chinesische Waren mitzubringen, bey Strafe der Confiscation, weil dieser Handel der Compagnie ausschließend zusteht. 5. Solche Schiffe müssen auch nach Kopenhagen oder nach dem Hafen gehen, über welchen die Ausrüster sich mit den Directoren der Compagnie einverstanden haben, oder der ihnen in Kriegszeiten angewiesen wird. 6. Der Compagnie bleibt es frey, solche Maßregeln zu nehmen, als sie zur genauen Befolgung und Beobachtung aller dieser Artikel nöthig findet.

Der 9te §. der Octroy von 1772, enthält noch in Rücksicht auf diesen Privat-Handel Folgendes: daß es allen Einwohnern in Tranquebar und Indien, sowohl Eingebornen als Fremden, erlaubt seyn soll, sowohl mit den eigenen Factoreyen der Compagnie, als auch von einem Orte Indiens nach dem andern, vom

Vor-

Vorgebirge der guten Hoffnung an, China ausgenommen, Handel zu treiben, gegen Erlegung einer Abgabe von 4 p. C. von allen Waren, welche aus den jenseit des Vorgebirges der guten Hoffnung belegenen Gegenden nach Tranquebar gebracht werden, von denen Waren die von Tranquebar ausgeschickt werden, 2. p. C., diejenigen ausgenommen, welche als Retour-Waren 8 p. C. in Kopenhagen bezahlen müssen.

Nachdem die Erlaubniß, nach Indien zu handeln, dänischen und auswärtigen Personen ertheilt worden ist, ist zu Kopenhagen eine Privat-Societät errichtet, welche jährlich ein oder zwey Schiffe nach Tranquebar und Bengalen abschickt, und ebenfalls eines oder zwey zurück erhält.

b) Die ehemahlige westindische und guineische Compagnie, wurde 1754 aufgehoben, und einem Jeden in Dänemark und Norwegen der Handel nach Amerika unter gewissen Abgaben frey gegeben, das Monopolium des Zuckers aber abgeschaffet. K. Friedrich V. erlegte den vorigen Interessenten 2,200000 Rthlr., und übernahm dafür die amerikanischen Inseln, und das Fort in Afrika, sammt dem, was dazu gehört, selbst. Er bestätigte und privilegirte zwar 1755 eine afrikanische Handels-Gesellschaft, welche in 500 Actien, jede von eben so viel Thalern, bestand; allein, sie wurde 1776 wieder aufgehoben, und der Handel mit der Küste Guinea für königl. Rechnung übernommen, auch ein eigenes Directorium darüber gesetzt. 1778 wurde abermahl eine westindische Compagnie errichtet, doch so, daß zugleich alle andere nach West-Indien handeln dürften. Sie bestand aus 5000 Actien, zu 100 Rthlr., die in dem folgenden Jahre bis 1000 Rthlr. galten. Nach geschlossenem pariser Frieden aber gerieth die Compagnie dermaßen in Verfall, daß der König, um dem Ruin vieler Interessenten vorzubeugen, die Actien zu

160 Rthlr. einlöſete, und alſo die Compagnie aufgehoben wurde.

c) Die königl. octroyirte allgemeine Handels-Compagnie, wurde 1747 geſtiftet, iſt aber jetzt aufgehoben. Sie hatte nicht nur den Handel in die europäiſchen Reiche und nach der Levante, ſondern auch ein ausſchließendes Privilegium über den Handel nach Grönland, und den Wallfiſch-Fang an den daſigen Küſten. Sie beſtand aus 1000 Actien, jede zu 500 Rthlr., den Handel nach der Levante nicht mitgerechnet, welcher vermittelſt 500 Actien, jede zu 500 Rthlr., geführt wurde. Die erſte Abſicht der Geſellſchaft ging dahin, den ganzen Handel des ſüdlichen Europa an ſich zu ziehen, und Kopenhagen zur allgemeinen Niederlage von allen Arten der nordiſchen und oſtſeeiſchen Handels-Waaren zu machen. Ein weit ausſehender Entwurf, der, wenn er geglückt wäre, unermeßliche Reichthümer in ihre Hände gebracht haben würde, ſie konnte aber die Concurrenz der übrigen Nationen, beſonders der Holländer, nicht aushalten, und ſie erkannte es zu ſpät, daß dieſes Project nicht ausführbar ſey. Es ſcheiterte, und die Compagnie erhält ſich nur durch einige beſondere Privilegien, welche die Regierung ihr ertheilte, und durch die Begünſtigungen in Anſehung einiger Handels-Zweige. Sie beſchäftigt ſich gegenwärtig mit Unternehmungen für ihre eigene Rechnung, ſowohl von Kopenhagen aus auf Frankreich, Spanien und Italien, als auch von Afrika aus, wo ſie theils von der afrikaniſchen Compagnie, theils von den Landes-Eingebornen, Negern aufkauft, und ſie nach den däniſchen Inſeln in Amerika bringt. Ihre jetzige vornehmſte Handlung aber treibt ſie nach Grönland. Man zählt daſelbſt an 12 däniſche Colonien, die ſich vornehmlich mit dem Fange der Wallfiſche und Seehunde beſchäftigen. Die allgemeine Handels-Geſellſchaft verſorgt dieſe Colonien mit allen zu ihrem Unterhalt erforderlichen Bedürfniſſen,

sen, und nimmt dagegen Thran, Fischbein und andere Producte des Fischfanges wieder zurück.

d) Die jetzige isländische Compagnie besteht seit dem J. 1743, da sie eine andere ersetzte, die nur von kurzer Dauer gewesen war; s. im XXXI Th. S. 44. f. Ihre Octroy ist verschiedene Mahl, und zuletzt im Anfange des J. 1771, erneuert worden. Obgleich die Compagnie ihre alte Privilegien behalten hat, ist es seit der Zeit doch allen Privat-Personen, welche in den Staten des Königes wohnhaft sind, verstattet, mit Einwilligung der Gesellschaft und unter gewissen Bedingungen nach Island zu handeln. Da die Insel Island, ob sie gleich sehr groß ist, doch nur sehr wenige Einwohner hat (*), die zum Unterhalt ihres Lebens fast nichts, als Jagd und Fischerey, haben: so würden diese ungewisse Quellen sie oft in die Nothwendigkeit setzen, sich der Willkür der Compagnie überlassen zu müssen, wenn die Könige von Dänemark nicht so weise Maßregeln genommen, und solche Einrichtungen getroffen hätten, wodurch die Gierigkeit der Compagnie in den gehörigen Gränzen gehalten wird. Die Compagnie ist nähmlich verbunden, den Einwohnern Islandes in Jahren, wo schlechter Fischfang gewesen ist, alles was sie nöthig haben, zu mäßigen Preisen zu borgen, und sie darf die Bezahlung nur in glücklichern Jahren fordern, d. i. wenn günstige Umstände den Schuldner in den Stand setzen, die Compagnie zu bezahlen. Ueberdem sind beständig sowohl in Dänemark, als auch in Island, Aufseher bestellt, die dafür wachen müssen, daß die gegenseitigen Producte und Waren von untadelhafter Güte geliefert werden, und zugleich zu verhindern haben, daß

(*) Island hat 100 dänische Meilen in der Länge, und 50 in der Breite. Die Bevölkerung erstreckt sich nicht über 100000 Seelen.

daß einer den andern in dem Preise eines jeden Artikels nicht übersetze.

Die Compagnie schickt jährlich ungefähr 19 Schiffe nach Island, wovon allemahl 14 zu Kopenhagen, und die übrigen 5 zu Glückstadt, einer Stadt an der Elbe, ausgerüstet werden. Alle diese Schiffe laden Mehl von Rocken und anderm Getreide, Wein, Branntwein, Salz, Tobak, Gewürze, Tücher, Leinwand, allerley Eisen-Waren, Holz zu Bothe und Häuser, kurz: alles, was Leuten, die sich bloß mit dem Fisch-Fange und der Jagd beschäftigen, nöthig seyn kann. Die Compagnie-Schiffe gehen in den Monathen May und Jun. aus den Häfen ihrer Befrachtung ab, kommen in einer Zeit von 3 bis 4 Wochen im Gesicht der Insel an, und vertheilen sich dann nach den verschiedenen Häfen, deren die Insel 23 hat, wenn man die Häfen der Westmanns-Inseln mitrechnet, die ganz nahe an der Haupt-Insel liegen. Hier laden sie ihre Waren aus, und nehmen ihre Rück-Fracht ein wieder ein. Diese bestehen hauptsächlich in gesalzenen und getrockneten Fischen, gesalzenem Rind-Fleisch, Fisch- und Wall-Fisch-Thran, in etwas groben wollenen Zeuge (Vadmal), in wollenen Strümpfen und Handschuhen, Häuten, Fellen, Butter, Federn und Dunen, besonders Eider-Dunen, welche stark gesuchet werden. Die Compagnie bezahlt keine Abgaben von denen Waren, welche sie nach Island schickt; die Waren aber, welche sie von daher erhält, sind einer mäßigen Abgabe von 1 p C. unterworfen, wenn sie in die Fremde gehen, und der ordinären Accise und Consumtion, wenn sie im Lande verbraucht werden. Diese Compagnie hat einen Präsidenten, fünf Directoren, einen Factor oder Buchhalter, und einige Commissarien.

e) Die königl. ostsee- und guineische Handels-Gesellschaft, ist durch eine königl. Octroy, d. d. Friedens-

densburg, d. 5 Jul. 1781, (*) errichtet worden. Der Fonds derselben besteht aus 3 Millionen Thaler, und die Octroy lautet auf 30 Jahr, vom 1 May 1781 an zu rechnen. Der Fonds ist in 30000 Actien, jede zu 100 Thlr. dän. Cour., eingetheilt. Es wird aber alles, was über 6 pro Cent jährlicher Gewinn ist, zu diesem Fonds geschlagen, bis derselbe über 500,000 Thlr. seyn wird, worauf jährlich der ganze Gewinn unter die Interessenten vertheilt werden wird. Die Compagnie genießt verschiedene Freyheiten, hat aber dagegen einige Verbindlichkeiten. Sie ist verbunden, stets eine Niederlage von Ostsee- und andern Producten und Waren, von 40,000 Rthlr. am Werthe, zu haben, genießt aber eine beständige Auflage-Freyheit für die Waren, welche sie aus der Ostsee und aus andern fremden Ländern einführen lässet, und was von solchen Waren nach fremden Orten und der Küste von Guinea versendet wird, ist auch vom Zolle und andern Abgaben befreyt. Auch ist der Compagnie eine uneingeschränkte Auflage-Freyheit in den bey dem neuen Canal im Herzogthum Schleswig befindlichen Städten vergönnet.

f) Die 1784 errichtete dänische, norwegische, schleswigische und holsteinische vereinigte Handels- und Canal-Compagnie, wurde 1785, noch ehe sie zur Wirksamkeit kam, wieder aufgehoben.

Ausser diesen jetzt angeführten Handels-Compagnien, wird auch von den Einwohnern in Kopenhagen mit ihren eigenen Schiffen auf Spanien, Portugal, Frankreich, Holland, Rußland, England, Lievland, Schweden und Norwegen, gehandelt. Weit stärker aber wird der Handel in dieser Stadt von den auswärtigen Na-

(*) Man findet diese Octroy in Hrn Hofrath Beckmann Beyträgen zur Oekonomie ꝛc. 6 Th. (Götr. 1782, gr. 8.) S. 416 — 446.

Nationen getrieben, die allerley Waren dahin bringen, und von daher hohlen.

Dänemark besitzt, ausser Grönland, auch die amerikanischen Inseln St. Croix, St. Thomas, und St. Jean. Die erste liegt unter dem 18ten Grade der Breite, und ist die beträchtlichste, aber sie kam am spätesten unter dänische Hoheit, denn sie wurde erst im J. 1733 an K. Friedrich V. von dem französischen Hofe, dem sie zugehörte, für eine Summe von 164,000 Rthlr. abgetreten. Diese Insel kann jetzt ungefähr 2500 weiße Einwohner, und an 25,000 Negern haben. Man zählt daselbst überhaupt 345 Plantationen, wovon 150 bloß mit dem Zuckerbau sich beschäftigen. Die übrigen liegen mehrentheils in dem nördlichen Theile der Insel, und sind zum Zuckerbau nicht sehr geschickt, bauen dagegen Kaffe, Baumwolle und andere Producte, oder dienen zur Viehzucht. Zu jeder Plantation auf St. Croix gehört ein Stück Landes, welches 3000 Fuß lang und 2000 F. breit ist, nach dänischem Maße.

Die Insel St. Thomas ist die erste von denen, welche die Dänen in Amerika in Besitz genommen haben. Ihre erste Niederlassung geschah im J. 1672. Die Bevölkerung steigt nicht über 350 Weiße und 4400 Negern. Der Plantationen sind nicht über 70, und der dritte Theil derselben bauet bloß Zucker. Sie haben keine bestimmte Größe, wie auf St. Croix, sondern jeder Eigenthümer macht sie so groß, als es ihm gut dünkt.

Erst im J. 1719 hat man angefangen, St. Jean, die kleinste dieser Inseln, zu cultiviren. Sie hat nur ungefähr 110 weiße Einwohner, und 2400 Negern, und doch zählt sie bis auf 69 Plantationen, wovon 27 bloß Zucker bauen.

Da das vornehmste Product dieser Inseln in Zucker besteht, so ist anzumerken, daß sie davon jährlich unge-

fähr

fähr 24 Millionen Pfunde, ein Jahr ins andere gerechnet, hervor bringen, aber wohl 36 Mill. hervor bringen könnten, wenn die Cultur etwas lebhafter getrieben würde, als bisher. Ueberdem geben sie noch etwas Baumwolle, Kaffe, Indigo, Rum oder Taffia, und einige andere amerikanische Producte.

Der Handel in diesem Theile der dänischen Besitzungen ist so lange in dürftigen Umständen gewesen, als er in den Händen einer mit ausschließenden Vorrechten begabten Gesellschaft sich befand; allein, seit 30 Jahren, da dieses Hinderniß gehoben ist, und der Handel von Privat-Personen getrieben wird, ist er im blühenden Stande. Er wird aber noch blühender werden, und die Pflanzer werden noch mehr gereitzet werden, den höchsten Gewinn aus ihren Ländereyen zu ziehen, wenn sie es einmahl dahin werden bringen können, sich von ihren drückenden Schulden loszumachen (*).

Aus dem bisher Angeführten lässet sich abnehmen, daß der dänische Handel und Verbindungen mit den verschiedenen Welt-Theilen ganz beträchtlich seyn müsse. Ich werde nun noch die verschiedenen Artikel, welche Kopenhagen den übrigen europäischen Nationen liefern kann, und welche es von diesen wieder nimmt, in einer kurzen Uebersicht darstellen.

Die Bewohner der Ufer des baltischen Meeres hohlen daselbst Zucker, Thee, chinesisches Porzellan, Schnupf- und Hals-Tücher, Musselinen und andere indische Zeuge, isländische Fische, Wallfisch-Thran, und verschiedene andere Waren. Die Engländer kaufen daselbst zuweilen Gerste und Hafer, welche Getreide-Arten Fühnen und die übrigen dänischen Inseln in ziem-

(*) Vor nicht gar langer Zeit waren diese Inseln den Holländern noch eine Summe von 14,760,805 Gulden schuldig; überdem dem Könige von Dänemark 1 Million Rthlr., und verschiedenen Privat-Personen in Dänemark ungefähr 400,000 Rthlr.

ziemlichen Ueberfluß hervor bringen, auch Thee und Branntwein, womit sie in Groß-Britannien und Island Schleich-Handel treiben. Die holländischen Speculanten lassen durch ihre Commissionäre in Kopenhagen Thee, auch andere chinesische und indische Artikel Zucker, Baumwolle, Kaffe und andere Producte aus den Inseln, isländische Fische, und alle Sorten Thran, aufkaufen. Verschiedene holländische Kaufleute unterhalten ausserdem einen beständigen Handel mit Kopenhagen und andern dänischen Häfen, und ziehen von daher Felle, oder getrocknete Ochsen- und Kuh-Häute mit den Haaren, wollene Strümpfe, Leinwand, und andere ähnliche einländische Waren. Hier will ich zum Dienst der Speculanten einige idealische Einkaufs- und Speditions-Rechnungen über die vornehmsten Artikel, deren oben Erwähnung geschehen ist, beybringen, und darin alle Unkosten zu Kopenhagen bis an Bord des Schiffes aufnehmen.

o—o Rechnung über verschiedene Sorten Thee, welche von der Compagnie gekauft worden sind.

¾ Kisten Hayfan-Thee, wiegen brutto 606 ℔				
Tara à 18 ℔ 144 ″				
netto ——— 462 ℔. à 9 mg. 13 ß.		Rthlr.	755	3 6
¼ Kisten Hayfan Schin-Thee, wiegen brutto 593 ℔				
Tara à 20 ℔ 160 ″				
netto ——— 433 ℔. à 6 mg.			433	— —
	Latus		1188	3 6

¾ Kisten

				Transport	1188	3	6
¾ Kisten Kongo-Thee wiegen brutto 782 ℔.							
Tara à 22 ℔. 176 =							
netto ——— 606 ℔. à 4 mg. 3½ ß.				- -	426	—	10
¾ Kisten				Rthlr.	1614	4	—
Rabat 4 p. C.				=	64	4	8
Zoll 2 p. C.	31	—	—		1550	—	8
Armengeld 1 pro Mille	1	3	5		32	3	5
				Rthlr.	1582	3	13
30 Kisten Thee Bohe wiegen brutto 11987 ℔.							
Tara à 80 ℔ 2400 =							
netto ——— 9587 ℔. à 31 ß.				- -	3095	4	13
				Rthlr.	4678	2	10

Speditions-Kosten.

Zollbediente und Stämpelpapier	Rtl.	11	3	—			
* Packung, Matten u. an Bord zu bringen	=	50	—	—			
Einkaufsprovision 2 p. C. von Rtl. 4740.	=	94	4	12			
Courtage für die Tratten ⅛ p. C. Briefporto ꝛc.	=	10	1	10	=	166	3	6
					Cour. Rthlr.	4845	—	—

o—o Rechnung über 10 Kisten mit chinesischem Porzellan, welche von der asiatischen Compagnie gekauft worden sind.

		Rtl.	ßl.	Lübsch.
1 Kiste hält	717 Par braun emaillirte Tassen, welche für 730 Par bezahlt werden, à 5¼ ßl. lübsch	79	40½	
	1230 Par braun und blaue Tassen, für 1260 Par zu bezahlen, à 4¼ ßl. - - - - -	111	27	
	1033 Par dito, zu bezahlen für 1050, à 4⅛ ßl. - - -	90	24	
1 dito hält	778 Par dito, für 8[illegible]7, à 4⅛ ßl.	71	3	
	678 Par braun emaillirte Tassen, für 690 Par zu bezahlen, à 5¼ ßl. - - - - - - -	75	22½	
	689 Par dito, für 700 Par, à 5¼ ßl. - - - - - - -	76	27	
	779 Par dito, für 800 Par, à 4⅛ ßl. - - - - - -	72	44	
	71 Par dito, für 76 Par, à 4½ ßl.	7	6	
1 dito hält	2041 Par dito, in Sortim. zu verschied. Preisen - - -	275	14½	
1 dito hält	2023 Par dito dito dito	267	32½	
1 dito hält	1452 Par Kaffetassen, betragen	145	26	
		1274	27	
	Rabat 10 p. C.	127	22	
		1147	5	

	Rtl.	ßl.		
397 Par kleine emaillirte Schüsseln à 4 ßl. lübsch das Par - -	33	4		
206 Par dito, à 4 ßl. - - - -	17	8		
396 Par dito, à 4½ ßl. - - - -	34	1½		
	84	13½		
Rabat 6 p. C.	5	2½	79	11
		Latus	1226	16

1 Kiste

			Rtl. ßl. Lübſch.	
	Transport		1226	16
1 Kiſte hält 333 Par Kaffetaſſen, zu bezahlen für 350 Par, à 7⅛ ßl. lübſch	55	29		
Rabat 10 p. C.	5	29	50	—
2 Kiſten halten 1500 tiefe Schüſſeln, à 5½ ßl. lübſch	171	42		
Rabat 6 p. C.	10	16	161	26
1 Kiſte hält 970 dito, à 4 ßl. lübſch	80	40		
Rabat 6 p. C.	4	42	75	46
			1513	40
1 Kiſte hält 6 kleine emaillirte Tafel-Service, à 25½ Rthlr	153	—		
1 Par Saladières, à 1 Rthl. 6½ ßl.	9	4	162	4
			1675	44
Rabat 4 p. C.			67	2
			1608	42
Zoll 2 p. C.	33	25		
Armengeld 1 pro Mille	1	32	35	9
			1644	3

Speditionskoſten.

Zollbediente, Stämpelpapier ꝛc.	3	40		
Für 10 Kiſten, Bänder, Nägel ꝛc.	49	24		
* An Bord zu bringen und Packung	25	—		
Proviſion für Rthlr. 1722, à 2 p. C.	34	23		
Courtage für die Tratten und Briefporto	3	6	115	45
			1760	—

o—o Rechnung über eine Partie Seidenwaren, welche von der asiatischen Compagnie gekauft worden sind.

				Rtlr.	mg.	ßl.
Meublenatlaß 26, à 26½ E. lang und 1⅛ E. breit, nähmlich: 10 Stück karmosin, weiß und grün, à 50½ Rthlr.				505	—	—
10 Stück karmosin und weiß, à 47 Rtlr.				470	—	—
Meublendamast 26, à 26½ E. lang und 1⅛ E. breit, nähmlich: 5 Stück, seladon und weiß, à 31 Rtl. 1 mg.				155	5	—
5 dito dito dito à 31 Rtlr. 1 mg.				155	5	—
Einfache Pekins 22, à 22½ E. lang und 1⅛ E. breit, 5 lose von 10 Stücken, jedes Stück zu 20 Rthlr. 1 mg.				1008	2	—
				2295	—	—
			Rabat 4 p. C.	91	5	—
				2203	1	—
	Rtlr.	mg.	ßl.			
Zoll 2 pro Cent	45	5	8			
Armengeld, 1 pro Mille	2	1	12	48	1	4
				2251	2	4
Speditionskosten.						
Zollbediente, Stämpel-Papier ꝛc.	5	4	—			
* 2 Kisten, Packung, Matten und an Bord zu bringen	13	3	—			
Provision von Rthlr. 2270, à 2 p. C.	45	2	8			
Courtage von den Tratten und Brief-Porto	6	—	4	70	5	12
				2322	—	—

Rechnung

o—o Rechnung über eine Partie ostindischer Waren, welche von der asiatischen Compagnie gekauft worden sind.

				Rtlr.	mk.	ßk.
1 Ballen mit 38 Stück Cassa-Hariel, à 26 mk.				164	—	—
30 dito masulipatansche superfeine Tücher, 12 im Stück, à 10 Rthlr.				300	—	—
50 dito Tücher, 10 im Stück, à 6 Rthlr. 1 mk.				308	2	—
20 Stück Gingans von Masulipatan, à 4 Rthlr. 2 mk. 8 ßk.				88	2	—
66 dito gemahlte superfeine Tücher, à 7 mk.				67	4	—
1 Ballen mit 100 Stück Schiapara-Bastas, à 25¾ mk.				429	1	—
				1358	1	—
Rabat 4 pro Cent				54	1	14
				1303	5	2
	Rtlr.	mk.	ßk.			
Zoll 2 pro Cent	27	—	15			
Armengeld 1 pro Mille	1	2	3	28	3	2
				1332	2	4
Speditionskosten.						
Zollbediente, Stämpelpapier	3	5	—			
* Packung, Matten, Stricke, Wachsleinwand und an Bord zu bringen	6	—	8			
Provision von Rthlr. 1342, à 2 p. C.	26	5	—			
Courtage für die Tratten, ½ p. C. und Briefporto	6	1	—	42	5	8
				1375		12

Kauft man solche indische Waren, welche mit den Schiffen, die Privat-Personen von Kopenhagen aus abgeschickt haben, eingebracht sind, so hat der oben angeführte Rabat von 4 pro Cent nicht Statt, sondern gegentheils müssen noch, ausser dem Zoll von 2 p. C., 6 p. C. Recognition als ein Vergütungs-Recht an die Compagnie bezahlt werden. Ist das aus Indien gekommene Privat-Schiff nicht von Kopenhagen expedirt worden, so steigt diese Recognition zu 8 pro Cent. Man muß dabey aber auch bemerken, daß die mit Privat-Schiffen gebrachten Waren verhältnißmäßig wohlfeiler verkauft werden, als die der Compagnie zugehörigen Waren.

o—o Rechnung über 15 Fässer rohen Zucker, welche von St. Croix gebracht, und von Kopenhagen nach Amsterdam versandt worden sind.

			Rthl.	mg.	ßf.
15 Fässer, wiegen brutto	15284 ℔.				
gut Gewicht à 3 ℔. - -	45 ℔.				
	15239 ℔.				
Tara 17 p. C.	2591 ℔.	12648 ℔. à 11 ßf.	1449	1	8

Speditionskosten.

	Rtl.	mg.	ßf.			
Zoll 1 p. C. Rthl. 14. 3. Sp. mit der Agio von 22 ßf.	17	5	—			
Ausserordentliche Abgaben, Stämpelpapier ꝛc. - -	3	5	8			
* Empfangskosten, Wage-Geld, Ausbesserung u. an Bord zu bringen	7	3	—			
Latus	29	1	8	1449	1	8

Cour-

	Rthl.	mg.	ß.	Rthl.	mg.	ß.
Transport	29	1	8	1449	1	8
Courtage für die Kauf-Summe und Tratten	5	4	—			
Provision von Rthlr. 1490, à 2 p. C.	29	5	—	64	4	8
				1514	—	—

○—○ Rechnung über 8 Ballen Baumwolle, aus den dänischen Inseln.

8 Ballen, wiegen zusammen 1736 ℔.
Tara, à 2 pro Cent 35 ℔.

1701 ℔, à 2 mg. 567 Rthlr.

Speditionskosten.

	Rthl.	mg.	ß.	
Zoll 1 p. C. Rthlr. 5, 4. mit der Agio	6	5	10	
Zollbediente, Stämpelpapier ꝛc.	4	2	2	
* Packung, Matten, Stricke, Empfang, und an Bord zu bringen	12	3	—	
Provision von Rthlr. 590, à 2 p. C.	11	4	12	
Courtage für die Tratten, ½ p. C. und Briefporto	3	2	8	39 Rthlr.
				606 Rthlr.

o–o Rechnung über eine Partie isländischer Plattfische.

2534 Stück beste Sorte Plattfische, wiegen 15 Schpfund, à 24 Rthlr. - - - - - - 360 Rthlr.

Speditionskosten.

	Rthl.	mg.	ßr.	
Zoll 1 p. C. mit der Agio - -	4	2	7	
Zollbediente, Stämpelpapier ꝛc.	1	4	—	
* Für Empfang der Fische aus dem Magazin und an Bord zu bringen - -	2	1	8	
Provision von Rthlr. 368, à 2 p. C. - - - - - -	7	2	3	
Courtage der Tratten und Briefporto - - - - -	2	1	14	18 Rthlr.
				378 Rthlr.

o–o Rechnung über 30 Fässer Wallfischthran, welche zu Kopenhagen angekauft worden sind, und zusammen halten:

30¾ Barriken, à Rthlr. 18, 2. die Barrike von 160 Pott - - - - - - - - - - - 550 Rthlr.

Speditionskosten.

	Rthl.	mg.	ßr.	
Zollbediente, Stämpelpapier ꝛc.	2	4	8	
* Ausbesserung und Nachmessung der Fässer und an Bord zu bringen - -	8	3	—	
Provision von Rthlr. 561, à 2 p. C. - - - - - -	11	1	5	
Courtage für die Tratten und Briefporto - - - -	2	3	3	25 Rthlr.
				575 Rthlr.

Zu diesen Rechnungen müssen nun noch die Assecuranz-Prämien und Frachten hinzu gethan werden.

Der

Der Import-Handel des Königreiches Dänemark ist sowohl durch das fast allgemeine Verboth, in Europa, fabricirte Seiden- und Wollen-Waren einzuführen, als auch durch die äusserst hohen Abgaben, welche von allen einzuführen erlaubten Producten und Handels-Artikeln erleget werden müssen, gar sehr eingeschränkt. Zu letzterer Classe gehören die Weine und Branntweine; die Branntweine aus Korn und Wachholder sind contraband. Aus Holland werden einige Gewürze, als: Caneel, Gewürz-Nelken und Muskaten-Nüsse nach Dänemark geschickt; es beträgt aber sehr wenig; und Pfeffer ist überall einzuführen verbothen. Alle diese Verbothe zielen dahin ab, die einheimischen Manufacturen und Fabriken zu begünstigen, und die gänzliche Ausfuhre des wenigen Geldes, welches im Lande umläuft, zu verhindern. Der Vortheil der dänischen Regierung erfordert schlechterdings, die Industrie im Lande zu beleben, da es für eine Macht, der es wie Dänemark, an Reichthümern des Bodens fehlt, kein anderes Mittel gibt, unter den europäischen Mächten einiges Ansehen zu erlangen. Der Monarch kann sich also nicht genug damit beschäftigen, weil daraus einzig und allein die Wohlfahrt seiner Unterthanen und das Ansehen seines States zu erhalten steht.

Zu dem Flor dieser vornehmen, reichen und ansehnlichen Handels-Stadt, haben die insonderheit in dem vorigen und dem jetzigen Jahrhunderts von den Königen in Dänemark gemachten vielfältigen löblichen Anstalten am meisten beygetragen. Unter solche gehören insonderheit:

1. Die schon im J. 1601 von Friedrich III. der Stadt Kopenhagen ertheilte Stapel-Gerechtigkeit.

2. Die d. 1. Jun. 1726 daselbst insbesondre errichtete Niederlage für Wein, Branntwein, Salz und Tobak.

3. Die d. 29 Oct. 1736 von Christian VI. gestiftete, und d. 11 März 1737 daselbst eröffnete, und mit königl. Octroy versehene, auch auf den Fuß der englischen Bank eingerichtete Assignations-Wechsel- und Leih-Bank. Ihr ersterer Fond bestand nur aus tausend Actien, jede von 500 Rthlr., welche in Viertel-Actien vertheilt wurden, um die Subscription zu erleichtern; und durch dieses Mittel wurde sie auch gleich vollzählig gemacht. Ihrer Einrichtung nach leihet sie auf Unterpfand Gelder aus, kauft und verkauft Wechselbriefe, an alle, die sich ihrer Hülfe bey Unternehmungen bedienen wollen. Sie leihet zu 4 pro Cent jährlicher Zinse gegen hinlängliches Unterpfand von Gold, Silber, Diamanten, Eisen, Kupfer, Messing, seidenen und wollenen Zeugen, Leinwand von Flachs und Hanf, und andern Waren, die keinem schleunigen Verderben unterworfen sind, und die Bank dem Verpfänder in natura zurück geben kann. Nach den Umständen und nach dem Gutachten der Commissarien, werden zwey Drittel oder drey Viertel des Werthes der verpfändeten Waren vorgeschossen (*).

Zur Sicherheit des Goldes und Silbers, es mag der Bank gemünzt oder ungemünzt, in Stangen oder Klumpen anvertrauet werden, gibt sie ihre Recepisse oder einen andern verlangten Beweis zum Zeugniß der ihr eingehändigten Barschaften oder Waren, und verspricht in solchen, das anvertrauete Gut so lange zu verwahren, bis es zurück genommen wird, auch es so in natura wieder abzuliefern, als sie es erhalten, gegen eine Vergütung der Aufbewahrung und der darüber zu führenden Rechnung von 1 pro Mille, sowohl beym Einlegen als beym Ausnehmen, sie mögen ein ganzes Jahr oder

(*) Wenn ich sage: daß die Bank Summen Geldes ausleihet, so heißt das so viel, sie gibt Bank-Noten oder Papier-Geld aus, welches eben den Werth hat, als das wirkliche Geld, welches es vorstellt.

oder wenigere Zeit in der Bank gelegen haben. Verlangt jemand, der ungemünztes Gold oder Silber in Barren niederlegt, darauf den größten Theil des Werthes vorgestreckt, so thut die Bank es gegen eine vierteljährige Zinse von ½ p. C. welche sogleich bey der Anleihe bezahlet werden muß. In diesem Falle aber wird die Niederlage-Abgabe von 1 pro Mille nicht bezahlt.

Die Bank discontiret gegen eine jährliche Zinse von 4 pro Cent Wechselbriefe, und andere auf eine gewisse Zeit zahlbare Papiere. Sie nimmt auch Wechselbriefe, die an einem auswärtigen Orte zahlbar sind, nach dem jedesmahligen Cours an, und verkauft auf gleiche Art Wechselbriefe an Kaufleute, die auswärtige Zahlungen zu leisten haben.

Ein Jeder, der durch und mit der Bank Geschäfte treiben will, muß ein Folium in den Bank-Büchern nehmen, wofür 5 Rthlr. bezahlet werden; und dann kann er, wenn er Zahlungen zu leisten hat, Anweisung auf die Bank geben.

Der erste Fond der kopenhagener Bank wurde bald ansehnlich vermehrt, theils durch die neuen kurz nach ihrer Einrichtung vorgenommenen Subscriptionen, theils durch die Vortheile, welche ihr aus dem Verkehr mit den darin niedergelegten Capitalien zuwuchsen. Sie setzte gleich vom Anfange an den Zahl-Werth ihres Fonds durch ihre Bank-Noten in Umlauf, deren Menge sie aber hernach vermehrte, so wie die bey ihr niedergelegten Depositen oder Pfänder, welche sie zu ihrer Sicherheit für die ausgeliehenen Summen nahm, eine größere Zahl von Bank-Noten erforderten. Dergleichen Bank-Noten werden an den jedesmahligen Inhaber und zu jeder Zeit von der Bank bezahlet; sie lauten auf 100, 50, 20, 10, 5 und 1 Reichsthaler, und werden nicht nur von Kaufleuten, sondern von der gan-

ganzen Nation, zu gleichem Werth mit den wirklichen Münzen genommen.

Bey Errichtung der Bank versprach der König Christian VI. auf das feyerlichste für sich und seine Nachfolger: den Bank-Commissarien und andern Theilnehmern völlige Freyheit zu lassen, die von den Interessenten der Bank anvertraueten Fonds und Effecten zu verwalten, ohne sie jemahls in ihren Geschäften und Operationen zu behindern oder zu beunruhigen; nie Befehle zu geben noch Verfassungen zu machen, die zum Nachtheil der Bank oder Schmählerung ihrer Freyheiten und ihres Credits gereichen könnten; kurz, daß weder er noch seine Nachfolger auf dem dänischen Throne sich auf irgend eine Art, weder in Friedens- noch in Kriegs-Zeiten, auch nicht unter den dringendsten Umständen, in die Angelegenheiten der Bank weder directe noch indirecte mischen wolten. Allein, der jetzt regierende König, Christian VII. fand es für gut, sich d. 15 März 1773 in den Besitz dieser Bank zu setzen, ungeachtet der Protestationen der dirigirenden Commissarien und anderer Interessenten, welche sich dieser Gewaltthätigkeit mit aller der Standhaftigkeit entgegen setzten, die nur immer Unterthanen gegen einen Souverän zeigen können, dessen Wille für ein Gesetz angesehen werden muß. Der Monarch verpflichtete sich, den Inhabern der Bank-Actien ihre in der Bank habende Fonds in der Maße zu vergüten, daß er für jede Actie 1400 Rthlr., oder für jede Viertel-Actie 350 Rthlr. bezahlte, indem jede Actie, welche anfangs 500 Rthlr. gegolten hatte, mit 1360 und mehr Reichsthalern zu der Zeit bezahlt wurde, da der König die Bank in Besitz nahm. In diesem Zeitpuncte konnten ungefähr für 4 Millionen Rthlr. Papier-Geldes im Umlauf seyn, obgleich dem wahren Zahl-Werthe nach in allen dänischen und norwegischen Staten nur für ungefähr 2 Mill. Rthlr. an Gold, Silber und Kupfer vorhanden

den seyn konnten. Es ist nicht möglich zu bestimmen, um wie viel die Menge des Papier-Geldes seit der Zeit vermehrt seyn mag, da die Bank in den Händen der Regierung gewesen ist; das ist aber wahrscheinlich, daß sie nicht vermindert, vielmehr die reellen Bank-Fonds, welche das Papier-Geld vorstellt, von der Regierung bey dringenden Fällen benutzet worden sind, in welchen das Stats-Interesse die Nullität einer Handlung überwog, die den Statuten so sehr zuwieder war, welche der Stifter der Bank zum unverletzlichen Gesetz gemacht hatte.

4. Das Leih- oder Assistenz-Haus. Daselbst wird das Geld gegen Pfand ausgeliehen, und zwar kleine Summen, da die Bank nicht unter 100 Rthlr. leihet. Die nicht eingelöseten Pfänder werden verauctioniret, und der Ueberschuß davon wird dem Eigenthümer berechnet. Diese Anstalt ist bey 100 Jahr alt. Die Einkünfte desselben gehen zum See-Hospital.

5. Das ebenfalls im J. 1737 daselbst errichtete General-Landes-Oekonomie- und Commerz-Collegium, an dessen Deputirte der König durch ein Rescript v. 23 Febr. 1753 die Ordre ergehen ließ, und darin festsetzte, in welchen Fällen einem jeden Gliede die Kenntnißnehmung der bey dem Collegio zur Berathschlagung vorkommenden Sachen insbesondre aufgetragen seyn soll, doch so, daß sie in der Versammlung des ganzen Collegii vorgenommen, und nach vorgängigen Untersuchungen in denselben beschlossen werden müssen. Dieses Collegium verwaltet alle Commerz-Sachen, (die zur westindisch-guineischen und General-Zoll-Kammer gehörenden ausgenommen,) die Consulate, und alles was in die allgemeine Landes-Oekonomie einschlägt, unter andern, Fischerey, Fabriken und das Brand-Versicherungs-Wesen; auch gehören dazu die königlichen Besitze in Ost-Indien. Im J. 1768

wur-

wurde es mit der Zoll-Kammer vereinigt und 1773 wieder besonders errichtet.

Die Fabriken-Direction, ist von der Beschaffenheit, wie die Wünsche des aufgeklärten Publicum sie lange gehofft haben. Kunstverständige, Kaufleute, Oekonomen, Eigenthümer und Meister von Fabriken, und Gelehrte, sind, nach dem neu entworfenen und auch gedruckten Plan, der Fabriken-Direction hinzu getreten, und zwar Männer, welche mit theoretischen und praktischen Kenntnissen so viel Eifer für das öffentliche Wohl verbinden, daß sie ohne Belohnung sich zur Erweiterung und Verbesserung der Production sowohl, als auch der Fabrication ihres Vaterlandes vereinigen. Bey ihrer ersten Zusammenkunft im J. 1786, waren 21 Personen gegenwärtig. Diese neue Direction setzt ihre wöchentliche Versammlungen bis zum Ausgange des Aprils fort, gebraucht den Sommer zu Untersuchungen und etwanigen Reisen, und fängt im Anfange des Nov. die Versammlungen wieder an. Alle Fabrikanten im Lande sollen der Direction mit Nachrichten, die nach einem genauen Schema einzurichten sind, an die Hand gehen. Diejenigen, welche Fabriken halten, liefern halbjährig Proben davon ein, und die Detail-Händler geben Probe-Karten von dem am leichtesten abzusetzenden Waren ein.

6. Das General-Magazin, wo nicht allein die Fabrikanten rohe Waren auf Credit bekommen, sondern auch ihre verfertigte Waren gleich zu Gelde machen können, und aus welchem alle Kaufleute ihre Waren zu nehmen gehalten sind.

7. Die westindisch-guineische Rent- und General-Zoll-Kammer, welche 1760 errichtet worden ist, hat das Zoll- und Consumtions-Wesen in allen königlichen Landen zu besorgen; ist auch die Rent-Kammer, für Island, Färöer, Grönland, die königlichen Inseln in Amerika, und Etablissements in Guinea.

8. Die

8. Die See-Assecuranz-Compagnie, welche im J. 1727 errichtet ist. Sie ist darin von ähnlichen Einrichtungen in andern Ländern unterschieden, daß die Interessenten kein Capital zusammen geschossen haben. Jede Actie ist von 1000 Rthlr.; und um eine Actie zu erhalten, ist nichts weiter erforderlich, als sich einzuzeichnen, und Sicherheit für obige Summe zu stellen. Im J. 1748 sind die Subscriptionen bis auf 600,000 Rthlr. erhöhet worden. Durch ihre Verfassung ist festgesetzt, daß sie nicht mehr als 30,000 Rthlr. auf jedes Schiff versichern kann, doch kann sie auf die Schiffe der indischen Compagnie bis 60,000 Rthlr. zeichnen. Uebrigens erstrecken sich ihre Versicherungen nur auf den kopenhagener Handel. Für das Jahr 1786 war die Ausbeute zu 9000 Rthlr. bestimmt, welches 7½ Rthlr. für jede neue, und 15 Rthlr. für jede alte Actie ausmacht. Der General-Cassen-Bestand war zu Ende des J. 1786, 167,700 Rthlr. 74 dän. Sch. Davon war die Compagnie der Bank 20,000 Rthlr. schuldig.

9. Die königl. octroyirte Meubel- oder vielmehr Brand-Assecuranz-Compagnie auf Kaufmanns-Waren, Raffinaderien, Fabriken, Seifensiedereyen, Meublen und Effecten, existirt seit d. 11 May 1778. Sie besteht aus 600 Actien, jede zu 500 Rthlr. Ein jeder der ersten Inhaber dieser Actien hat von dieser Summe 100 Rthlr. bar, und für 400 Rthlr. Hypothek niedergelegt. Der bare Einschuß wurde, bis Ausgang 1785, den Interessenten jährlich mit 4 pro Cent Zinsen vergütet, und die jährliche Einnahme von Zeit zu Zeit gegen 4 pro Cent fruchtbringend gemacht. Mit dem obgedachten Einschusse der Interessenten von 100 Rthlr. per Actie, ist bis Ende 1786 an Prämien, Policen und Zinsen von der gleichbelegten Einnahme, die Haupt-Summe dieser Compagnie 205,752 Rthlr. 14 Sch. dän. Cour. genannt, und nach Abzug der erwähn-

wähnten an die Interessenten jährlich ausgezahlten 4 pro Cent Zinsen, und übrigen Unstosten, belief sich der auf Zinsen stehende Fonds dieser Compagnie mit dem Cassen-Bestande in der kopenhagener Bank, zu Ausgang des J. 1786, auf 191,240 Rthlr. 14 Sch. dän. Cour. Weil, nach dem 7ten §. der Octroy, vom J. 1786 an, jährlich von den Einkünften eines Jahres die eine Hälfte an die Interessenten, als Ausbeute, und die andere Hälfte zinsbar zum Fonds gelegt werden soll: so beliebten die Interessenten, in der d. 22 Jan. 1787 gehaltenen General-Versammlung von den im J. 1786 avancirten $33\frac{1}{3}$ pro Cent eine runde Summe von 10,000 Rthlr. zur Ausbeute zu bestimmen, welches $16\frac{2}{3}$ Rthlr. für jede Actie beträgt, obgleich im Ganzen die Summe von 20,164 Rthlr. 3 Mk. 4 Sch. dän. Cour. betragen hat, worüber zu disponiren wäre.

In dieser Stadt und in dem ganzen Königreiche Dänemark wird nach Reichsthalern zu 6 Mark, die Mark zu 16 Skilling Dansk; zuweilen nach Reichs-Thalern zu 4 Ort, der Ort zu 12 Stüver oder 24 Skilling Dansk, auch nach Reichsthalern zu 48 Schilling Lübsch oder Stüver, gerechnet. Der schlechte dänische Thaler hat 4 Mark oder 64 Skillinge.

Die Reduction dieser Münzen unter einander geschieht auf folgende Art:

Reichs-thaler.	Schlechter Thaler.	Mark.	Stüver.	Skilling.	Fyrken.	Witten.	Pfennig.
1.	$1\frac{1}{2}$.	6.	48.	96.	192.	288.	1152.
	1.	4.	32.	64.	128.	192.	768.
		1.	8.	16.	32.	48.	192.
			1.	2.	4.	6.	24.
				1.	2.	3.	12.
					1.	$1\frac{1}{2}$.	6.
						1.	4.

Die

Die wirklichen Münzen in Dänemark sind:

In Gold: Der Species-Ducaten, zu $2\frac{1}{2}$ Rthlr. oder 15 Mark, m. o. w.

Courant-Ducaten, zu dem festgesetzten Preise von 2 Rthlr. oder 12 Mark.

In Silber: Species-Reichsthaler, zu $7\frac{3}{8}$ Mark oder 59 Stüver; die halben nach Verhältniß.

Kronen, zu 34 Stüv.; halbe Kronen, 17 Stüver.

Billonen: Ebräer oder Justus Judex, zu 7 Stüv.; doppelte, 14 Stüv.

Kopfstücke, zu 10 Stüv. oder 20 Skill. Dansk.

Ryksort, zu 12 Stüv. oder 24 Skill.

Stücke zu 15, 10, 8, 4, 2 und 1 Skill. dänisch.

In Kupfer: Fyrk, deren 2 einen Skilling machen.

Auſſer diesen Münz-Sorten gibt es in Dänemark, oben erwähnter Maßen, auch noch Bank-Noten, die auf 100, 50, 10, 5 und 1 Rthlr. gestellt sind, und gleich dem Gelde coursiren.

Uebrigens ist es, zu Folge einer Verordnung vom J. 1761, in Dänemark erlaubt, sich folgender ausländischer Gold-Münzen im Handel zu folgendem Werthe zu bedienen.

Carolin d'or, wiegend	179	Aeßchen,	zu	15	mk.	9	ßl. lüb.
Englische Guineen - -	153	=	=	15	=	12	=
Neue franzöſ. Louis d'or	152	=	=	15	=	7	=
Alte franz. Louis und Pistolen - - - -	125	=	=	12	=	11	=
Max d'or - - - - -	119	=	=	10	=	6	=
Portugieſ. Moe d'or zu 6400 Rees - - -	261	=	=	27	=	—	=
Species-Ducaten -	65	=	=	7	=	3	=

Die Mark Lübsch gilt 2 Mark dänisch, oder 16 Stüver.

Im J. 1776 wurde in Dänemark eine neue Ausmünzung von Species-Reichsthalern angeordnet, nämlich $9\frac{1}{4}$ Stück aus der Mark fein Silber, und jedes Stück am Gewicht 1 Loth 3 Ort 3 Pfenn. und $10\frac{1}{2}\frac{5}{10}\frac{1}{0}$ Aßchen haltend, welches $6-6\frac{5}{1}\frac{1}{0}\frac{1}{0}$ Aß vierzehnlöthigen Silbers ($10\frac{1}{2}$ Pfenning holländ.) beträgt. Der Preis dieses Species-Thalers wurde zu 59 Stüv. oder $7\frac{3}{8}$ Mark dänisch angesetzt; da er nun $530\frac{7}{1}\frac{9}{0}\frac{0}{0}$ Aß fein Silber hält, so beträgt sein innerer Werth 2 Gulden 13 Stüv. 1 Pfenn holländischen Geldes.

Von den dänischen Courant-Ducaten sind seit dem J. 1757, 85 Stück aus der Mark gestückelt, mit dem geringen Unterschiede von $\frac{1}{5}\frac{5}{7}\frac{5}{7}$, welcher sich im Remedio am Schrot verliert. Das Stück wiegt $65\frac{2}{1}\frac{8}{0}\frac{0}{0}$ Aß Gold, zu 21 Karat 2 Grän, und sein innerer Werth beträgt nach dem Gehalt an feinem Golde, das $57\frac{5}{1}\frac{7}{0}\frac{0}{0}$ Aß ausmacht, 4 Fl. 4 St. 2 Pf. in holländ. Gelde.

Aus diesen Angaben ergibt sich, daß der Gehalt des dänischen Courant-Thalers an Gold und Silber betrage $28\frac{7}{1}\frac{3}{0}\frac{5}{0}\frac{0}{0}$ Aß holländischen Troy-Gewichts fein Gold, und $431\frac{7}{1}\frac{5}{0}\frac{0}{0}$ Aß fein Silber, der innere Werth desselben also 2 Fl. 3 St. 3 Pf. holländ. Geldes gleich sey.

Die Mark zur Bestimmung des Goldes, besteht aus 24 Karat, jeder zu 12 Grän.

Die Mark zur Bestimmung des Silbers, hält 16 Loth, oder 288 Gran.

Verarbeitetes Silber hält zu Kopenhagen 13 Loth 6 Grän, oder 10 Pfenn. holländisch.

Die kopenhagener Mark zum Wägen des Goldes und Silbers, ist $\frac{1}{2}$ pro Cent schwerer, als die cölnische Mark, aus der sie entstanden ist; wiewohl

wohl dieser Unterschied in Kopenhagen nur für $\frac{1}{2}$ p. C. gerechnet wird. Die Mark dänischen Gewichts beträgt, nach Tillet's Angabe, 7 Unzen, $5\frac{1}{2}$ Gros und 10 $\frac{1}{3}$ Grän französ. Gewichts, welche 4909 Aß holländ. Troy-Gewichts machen; nun beträgt aber die cölnische Mark 4869 Aß, folglich ist sie 40 Aß leichter, als die dänische. Uebrigens wird

die dänische Mark eingetheilt in 16 Loth, 64 Ort, 256 Pfennige oder 4352 Aeßchen, eben so wie die cölnische Mark.

100 dänische Mark machen $95\frac{7}{8}$ Mark holländ. Troy-Gewichts.

100 dergleichen holländische Mark machen $104\frac{1}{3}$ dänische Mark.

Das dänische Handels-Gewicht sollte, nach einem königlichen Befehle, $6\frac{1}{4}$ pro Cent schwerer, als das Gold- und Silber-Gewicht, seyn, dieses letztere aber ist wirklich nur $5\frac{5}{8}$ p. C. leichter, als ersteres; denn die 16 Loth, welche $\frac{1}{2}$ Pfund dänischen Handels-Gewichts machen, betragen, nach Tillet's Angabe, 1 Mark, 1 Gros, $22\frac{1}{2}$ Grän französ. Gewichts, welche $5201\frac{1}{2}$ Aß holländ. Troy-Gewichts gleich sind.

Das Pfund Handels-Gewicht besteht aus 32 Loth, 128 Quent, 256 Pfenn. oder 512 Häller; und ist also 10403 Aß holländ. Troy-Gewichts gleich.

Das Schiffpfund (Skippond) hält $3\frac{1}{5}$ Centner, 20 Ließpfund, oder 320 Pfund.

Der Centner, $6\frac{1}{4}$ Ließpfund, oder 100 Pfund; das Ließpfund, 16 Pfund.

Die Waag (Vog) hält 3 Bismerpfund, oder 36 Pfund.

100 Pfund dän. Handels-Gewicht machen $101\frac{1}{5}$ amsterdamer Pfund.

100 Pfund amsterd. Handels-Gewicht machen $98\frac{4}{5}$ dänischen Handels-Gewichts.

Das Pfund Apotheker-Gewicht, ist dem hamburger gleich.

Die Last Getreide besteht aus 12 Tonnen, 96 Scheffel oder 384 Viertel. 21 Tonnen machen eine amsterdamer Last.

Das Stückfaß flüssiger Dinge hält $7\frac{1}{2}$ Ahm, oder $1162\frac{1}{2}$ Pott.

Das Fuder oder die Tonne hat 2 Pipen, 4 Orhoft oder 6 Ahm.

Das Ahm wird auf folgende Art eingetheilet:

Ahm.	Anker.	Stübchen.	Kannen.	Pott.	Poele.
1.	4.	40.	$77\frac{1}{2}$.	155.	620.
	1.	10.	$19\frac{3}{8}$.	$38\frac{3}{4}$.	155.
		1.	$1\frac{1}{16}$.	$3\frac{7}{8}$.	$15\frac{1}{2}$.
			1.	2.	8.
				1.	4.

100 dänische Pott machen $81\frac{1}{5}$ amsterdamer Mingeln.

100 amsterdamer Mingeln machen $123\frac{1}{5}$ dänische Pott.

Die Tonne Bier hält 136 Pott.

Die Last Oehl, Butter, Häring und anderer Fett-Waren, besteht aus 12 Tonnen Bier-Maß, deren jede 14 Ließpfund oder 224 Pfund netto an Mehl, Butter, Thran, Talg, Seife, gesalzen Fleisch u. d. gl. am Gewicht enthalten soll.

Die norwegische Tonne Theer mißt 120 dänische Pott. Die Tonne wird in 4 Viertel (Fiärde), oder in 8 Skipps eingetheilet.

Die dänische Meile ist 12000 dänische Ellen lang.

Die Ruthe hält 5 Ellen oder 10 Fuß in der Länge.

Der Faden hält 6 Fuß.

Die

Die Elle hält 2 dänische Fuß, oder 278 $\frac{13}{50}$ französ. Linien.

100 dänische Ellen machen 91 amsterdamer Ellen; und 100 amsterd. Ellen machen 110 dänische Ellen.

100 dänische Fuß machen 110 $\frac{5}{12}$ amsterdamer Fuß; und 100 amsterd. Fuß machen 90 $\frac{1}{2}$ dänische Fuß.

Die Last spanisch Salz und Steinkohlen besteht aus 18 Tonnen, wovon jede 176 Pott hält.

Die Last französisch Salz und Kalk hält 8 Tonnen, jede zu 144 Pott.

Ein Oll oder Wall (als: Häringe, Eyer ꝛc.) wird in Dänemark zu 80 Stück gerechnet; das Schock, zu 60; das Timmer, zu 40; ein Sneſe oder Steige, zu 20; und ein Decher, zu 10.

Ein Groß hat 12 Dutzend, oder 144 Stück. 1 Dutzend, oder Tylt, hat 12 Stück.

Die Wechsel, werden fast alle in dänisch Courant, (worunter nicht nur die 24 und 10 Schilling-, sondern auch die neuen dänischen 12 Mark-Stücke zu verstehen sind,) gestellet und bezahlet; und zwar wechselt Kopenhagen directe auf folgende Plätze, und gibt:

1. Auf Amsterdam: 118 Rthlr. dän. Cour. m. o. w. für 100 Rthlr. Cassa, auf 15 Tage nach Sicht.

2. auf Hamburg: 124 Rthlr. Cour. m. o. w. für 100 Rthlr. Banco, auf 15 Tage nach Sicht.

3. auf London: 5 Rthl. 8 Sch. dän. Cour. m. o. w. für 1 Pfundsterl., auf 2 Monath nach dato.

Wechsel- und Geld-Cours, d. 15 Jul. 1788.

London, 2 M. Sicht - -	6 Thlr. 13 ßr. pr. L. Sterl.
Paris, 2 M. Sicht - - - - -	12 ßr. pr. Livr. Tourn.
Amsterdam, Banco, 14 T. Sicht - - - -	138 3/4 p. C.
Dito, 2 M. Dato - - - - -	137 1/2 p. C.
Amsterdam, Courant, 14 T. Sicht - - -	135 3/4 p. C.
Dito, 2 M. Dato - - - - -	134 1/4 p. C.
Hamburg, 14 T. Sicht - - - - - - -	147 3/4 p. C.
Dito, 2 M. Dato - - - - -	146 1/4 p. C.

In Kopenhagen ist kein Uso eingerichtet, daher die Zahlungs-Zeit in den Wechselbriefen auf einen gewissen Tag angedeutet wird; und die Wechsel, die auf Sicht lauten, müssen beym Vorzeigen bezahlt werden. Die in Kopenhagen zahlbaren Briefe genießen, nach ihrer Verfall-Zeit, 8 Respect-Tage, worunter Sonn- und Fest-Tage mit begriffen sind. Obgleich der Protest bey ermangelnder Zahlung am achten Respect-Tage gemacht werden kann, so kann doch auch die Ausfertigung des erforderlichen Documentes ohne Nachtheil bis zum zehnten verschoben werden.

Was die Zölle in Kopenhagen anbelangt, so muß das Salz, wenn es auf fremden Schiffen dahin gebracht wird, 36 Rthlr. für die Last geben; dahingegen dänische Schiffe nur 3 1/2 Rthlr., wenn diese Schiffe 35 bis 36 Kanonen führen, und 5 2/3 Rthlr., wenn sie 22 bis 26 Kanonen führen, entrichten. Französische Weine und Essig bezahlen daselbst 6 2/3 Rthlr. für das Faß, und der Branntwein 20 Rthlr., wenn ihn Fremde dahin bringen; die Dänen hingegen bezahlen ungefähr nur 4 Rthlr. für die Einfuhre von 1 Faß Wein und Essig, und 13 Rthlr. für das Faß Branntwein. Die andern Ein- und Ausfahrt-Zölle für andere Waren, werden, nach dem sie geschätzet werden, mit 1 1/2 bis 2 1/2 pro Cent bezahlet.

Die

Die kopenhagener Universität ist die einzige für Dänemark und Norwegen. König Erich aus Pommern erhielt zuerst vom Papst Martin V. durch eine Bulle die Freyheit, in seinem Reiche eine Universität aufzurichten; weil sie aber nicht zu Stande kam, wurde sie vom K. Christian I. mit Bewilligung des Papstes Sixtus V. 1478 angeleget, und von den folgenden Königen reichlich begabet. K. Christian III. stellte sie 1539 aus ihrem Verfall wieder her, und seine Nachfolger verbesserten sie noch mehr; insonderheit aber hat sie dem Könige Christian VI. ihre gegenwärtige Einrichtung zu danken. Ihr Rector hat den Rang nach den königlichen Conferenz-Räthen. Die Zahl der jährlich inscribirten Studenten pflegt ungefähr 200 zu seyn. Die Inscription geschieht im September. Es sind 20 Professoren; 11 haben freye und ansehnliche Wohnungen. Der Rector wird alle Jahr umgewechselt, und am Donnerstage nach der Pfingst-Woche eingesetzt. Auf Befehl des Kronprinzen hat der Prokanzler der Universität, D. Johnson, im J. 1787, eine Beschreibung über das sämmtliche Vermögen und die Einkünfte der Universität heraus gegeben, woraus man sieht, daß sie allein an Capitalien 132,670 Rthlr. 53$\frac{1}{7}$ Sch. dän., und an Legaten 387,647 Rthlr. 76 Sch. dän., zusammen 520,318 Rthlr. 33$\frac{1}{2}$ Sch. dän. besitzt. Die Studierenden haben 3 öffentliche Examina durchzugehen: das erste bey der Inscription, welche das, was in den Schulen gelernt wird, nähmlich Sprachen, Theologie, Historie, Geographie, und Sphärik, betrifft; nachher das sogenannte philosophische, in der Philosophie, Physik und Mathematik; und endlich das dritte, in der Haupt-Wissenschaft, der man sich gewidmet hat. Bey jedem Examen sind 3 Charactere, davon der Examinirte einen erhält, nach dem er schlechter oder besser bestanden ist. Ausserdem ist 1776 ein philologisches Examen angeordnet, ohne welches niemand ein Schul-Amt be-

kommen kann; auch müssen es alle diejenigen ausstehen, welche die größern academischen Stipendien suchen, und diejenigen, welche irgend ein Stipendium 5 Jahr lang behalten wollen, denn ausserdem kann man sie nur 3 Jahr genießen.

Es sind beträchtliche Stipendien bey der Universität, die ein Capital von mehr als 300,000 Rthlr. betragen. Dazu gehören auch 4 so genannte Collegien, wo eine Anzahl Studenten Wohnung und ein Gewisses an Geld haben. Das größte von diesen Collegien ist das königliche, oder die so genannte Regenz, welches König Christian IV. 1618 gestiftet, und für 120 Studenten bestimmt hat, obgleich jetzt nur ungefähr 100 darin wohnen. Ihre Einkünfte bestehen, ausser Wohnung und Holz, darin, daß sie die Civil-Personen für Bezahlung zu Grabe tragen. Dieses Privilegium haben sie seit der letzten Pest 1711. Die Verrichtung ist nicht sehr mühsam, da die Leichen bis zum Kirchhofe gefahren werden. Die Zünfte können zwar ihre Todte selbst tragen, müssen aber dagegen ein Gewisses an die Regenz bezahlen. Einer neuen Verordnung zu Folge haben die Studenten der Regenz zugleich das königliche Stipendium der Communität. Die letztere besteht darin, daß eine Anzahl Studenten in einem der Universitäts-Gebäude, vormittags von 11 bis 12, unter Anführung ihrer Decanorum, sowohl in den gelehrten Sprachen, als auch in Wissenschaften, sich üben, und jeder wöchentlich 4 Mark (nach der neuen Einrichtung aber 1 Rthlr.) bekommen, ein Decanus 100 Rthlr. jährlich. Es sind ihrer jetzt 157, davon 100, wie gedacht, auch das Stipendium der Regenz haben. Sie sind an 12 Tische vertheilt, und bey jedem Tische ein Decanus; diese Decani sind zugleich Inspectoren in der Regenz. Der allgemeine Aufseher über Communität und Regenz heißt Propst; und die Ober-Aufsicht haben die Professoren der Theologie, welche auch die Decanos und

den

den Propst ernennen. Die Communität ist von Friedrich II. gestiftet, und wurde vor 11 Jahren neu eingerichtet, und eine beständige Commission ihretwegen angeordnet, die aus dem Bischof, Stats-Secretär, einem Mitgliede des Kanzelley-Collegii, und 3 Professoren, besteht. Die übrigen drey Collegien sind jedes nur für 16 Studenten, die jährlich eine Disputation zu halten verbunden sind. Jedes hat ein Auditorium, Bibliothek und Garten. Ein Professor ist Ephorus, und einer von den Gliedern Inspector. Es kann niemand in diese Collegien kommen, der nicht das vorgedachte philologische Examen ausgestanden hat. Das eine heißt das borrichianische Collegium, und ist von den Privat-Stiftungen die reichste und beste. Es hat dasselbe der berühmte Gelehrte Olaus Borrichius 1689 für 16 dänische und norwegische Studenten gestiftet, deren jeder in denselben, 5 Jahr lang, freye Wohnung und jährlich 60 Rthlr. genießt. Der Stifter nannte es, aus Achtung für die Familie Medices in Florenz, Collegium Mediceum. Das andere Collegium ist zu Anfange dieses Jahrh. vom Etats-Rath Jürgen Elers für 16 Studenten gestiftet, die freye Wohnung haben, und deren jeder jährlich 40 Rthlr. genießt. Diejenigen, die in dieses Collegium wollen, müssen das theologische Examen ausstehen, wenn sie sich gleich einem andern Studium widmen. Die Mediciner haben das Vorrecht, so lange wie sie wollen, darin zu bleiben, da man sonst, wie gedacht, die academischen Stipendien nicht länger, als höchstens 5 Jahr, genießen kann. Das dritte Collegium heißt das walkendorfische; es war vormahls ein Carmeliter-Kloster, wurde aber vom Reichs-Hofmeister Eph. Walkendorf, im J. 1595, in ein Collegium von 16 Studenten verwandelt, von denen jetzt jeder jährlich 38 Rthr. Geld, 5 Jahr lang, bekommt.

Kopenhagener-Bier, s. im V Th. S. 26.

Köpenick (*), Cöpenick, eine Immediat-Stadt und königliches Lust-Schloß in der Mittelmark Brandenburg, im teltowschen Kreise, zwey Meilen von Berlin, an der Spree auf einer Insel. Es geht dahin durch den Wald eine Allee (**); und zu Wasser kann man auf der Spree dahin fahren, wo man dann an beyden Ufern eine schöne Aussicht hat.

Der Ort muß wohl älter seyn, als Berlin; doch ist keine ältere Nachricht davon bekannt, als daß Köpenick 1239 vom Erz-Bischof zu Magdeburg besetzt und dem Markgraf Heinrich von Meissen übergeben, aber 1240 wieder von dem Markgrafen Johann I. und Otto III. erobert worden ist. 1375 war es, zufolge Kaiser Carl's IV. Landbuch, ein churfürstl. Amt. Darauf wurde es vom Markgraf Jobst an die v. Biberstein verpfändet. Hans und Ulrich Gebrüder v. Biberstein versetzten es 1381 für 500 Schock böhmischer Groschen, dem Rathe zu Berlin. Dieser verkaufte 1394 die Stadt und das Schloß zu Köpenick an Heynich Richenbach für sechstehalb hundert Schock böhmischer Groschen, prager Münze, wobey sich 19 Edel-

(*) Der Nahme ist wendisch, und kommt von kopam, Graben, her. Die Insel, worauf die Stadt liegt, wird nähmlich an einer Seite durch einen Canal gemacht, welcher noch jetzt der Graben heißt. Es finden sich in dieser Gegend mehr wendische Nahmen; z. B. Glienike, (zu Deutsch Lehmgrube,) ein Dorf, welches noch jetzt Köpenick und die benachbarten Orte mit Lehm versorget. Der Kietz (wendisch Kiez oder Kez, fischen,) eine jenseit des Wassers an Köpenick liegende Reihe von Fischer-Wohnungen, dergleichen Kietze man bey sehr vielen märkischen Städten findet.

(**) Diese Allee heißt der Churfürsten-Weg, oder der Reichs-Apfel, weil hin und wieder in alten Bäumen ein Reichs-Apfel eingehauen ist.

Edelleute als Bürgen verschrieben; und der Rath behielt noch die Orbede zu Köpenick und den Zins von der Müggel in Besitz, bis der Käufer zu Weihnachten desselben Jahres den ersten Termin von viertehalb hundert Schock würde bezahlt haben. 1406 nahm Hans von Quitzow Köpenick weg. Vermuthlich ist es unter Churf. Friedrich II., als derselbe die Quitzowe ganz demüthigte, wieder an den Landesherrn gekommen. Das Schloß liegt dicht an der Spree, in einer ungemein angenehmen Lage (*). Dicht neben demselben geht eine 624 Fuß lange Brücke über die Spree (**). Die Stadt ist ziemlich gut gebauet. Ausser derselben längst der Spree ist das königl. Amt Köpenick, und der so genannte Kietz, der aus 31 Wirthen besteht, die sich Fischer und Nachbar, und ihre geschlossene Anzahl die Nachbarschaft nennen.

Eine Seiden-Manufactur (***) wurde 1765 von H. Esaias Villiers in Berlin errichtet. Sie gehört jetzt

(*) Die Vorder-Facciate, doch nicht völlig richtig, findet man in Schleuen's Prospecten, No. 22; die Facciate nach dem Wasser und nach dem Garten, desgl. die Capelle, ist in Bröbes Prospecten, No. 30 und 31, doch gleichfalls nicht ganz richtig.

(**) Die von M. M. Smids 1669 auf churfürstl. Kosten erbauete Brücke war 700 F. lang, von 70 Jochen. Diterichs zeichnete und bauete 1751 hier eine merkwürdige Brücke von 13 Hängewerken, jedes 48 F. breit, welche 1763 abgebrochen wurde.

(***) Schon K. Friedrich I. wollte hier eine Seiden-Manufactur in Gang bringen. Er ließ zu dem Ende nicht allein eine große Maulbeer-Plantage anlegen, die der Academie der Wissenschaften gehört, welche sie in Erb-Pacht ausgethan hat, sondern er ließ auch ein großes Gebäude für 12 Familien aufführen. Als die Sache keinen Fortgang hatte, schenkte er das Gebäude der Schloß-Kirche zur Wohnung für die Prediger und Kirchen-Bedienten. Das reformirte Kirchen-Directo-

jetzt Hrn. Andr. Simon und Comp. (*). Es werden darin besonders glatte, gestreifte und Mode-Taffete gemacht. Im Jahr 1784 war der Werth der auf 24 Stühlen, von 25 Arbeitern gemachten Waren, 22710 Rthlr. Eine Manufactur von italiänischem Milch-Flor, oder Gaze de Boulogne, hat Hr. François Guillermain, der 1784 auf 18 Stühlen von 19 Arbeitern für 10132 Rthlr. hat verfertigen lassen. Er hat auch seit Kurzem eine Kreppflor-Manufactur errichtet. Auch werden viele Etamine und wollene Zeuge verfertigt. Nicht weit von der Stadt sind verschiedene gute Kattun- und Canevaß-Bleichen angelegt, deren eine Hr. Buchhändler Pauli in Berlin besitzt, und welche Dessen würdige Gattinn mit einem angenehmen Lust- und Nutz-Garten, nebst Wohn- und Lust-Gebäuden, worin mein freundschaftlicher Hr. Verleger mich manchen vergnügten Tag hat zubringen lassen, verziert hat.

K. Friedrich Wilhelm I. ließ einen Brauer und verschiedene Officianten aus Holland kommen, welche auf königliche Kosten eine große Brauerey anlegten, worin ein Bier, welches man Moll nannte, gebrauet und anfänglich stark verfahren wurde. Diese Brauerey hat aber nachher aufgehört.

Im

rectorium verkaufte das Haus wieder an den Besitzer der jetzigen Seiden-Manufactur, welcher neben demselben eine schöne Färberey angebauet hat; auch ließ der König nicht weit davon ein ansehnliches steinernes Haus zum Gebrauch der Manufactur aufführen, welches von H. Simon an Hrn. F. Guillermain verkauft worden ist, der jetzt darin seine Flor-Manufactur hat.

(*) In Berlin ist die Niederlage bey den Herren Blanc und Beyrich, in der breiten Straße.

Im J. 1774 waren hier 140 Häuser, und 1449 Einwohner, ohne den Kietz, und die Garnison, welche aus einem Theile des reitenden Jäger-Corps besteht. 1784 war die Zahl der Einwohner vom Civil- 1336, und vom Militär-Stande 69; im J. 1785 vom Civil- 1335, vom Militär-Stande 59.

Eine Viertel-Meile von der Stadt Köpenick, ostwärts oberhalb derselben liegt der Niggel- (Müggel-) See (*). Seine Länge von Osten nach Westen beträgt auf 1200, seine Breite von Süden nach Norden auf 700 rheinl. Ruthen. Die Spree theilt sich bey Rahnsdorf, oberhalb des Sees, in zwey Arme, wovon der nördliche sich in den See ergießt, mitten durch ihn fließt, sodann nach Köpenick läuft, und sich daselbst gleich hinter der Stadt mit dem andern Arme wieder verbindet. So wie der durchfließende Strohm steigt und fällt, so auch der Spiegel des Sees; der Unterschied des Steigens und Fallens beträgt etwa 12 Fuß. Man hält einige Stellen des Sees mit Unrecht für sehr tief, ja für unergründlich, da die größte Tiefe nicht über 30 F. beträgt; aber wegen der sehr raschen Wellen ist er bey stürmischem Wetter gefährlich zu befahren. Durch denselben geht die Schifffahrt von und nach Schlesien. Man findet an und auf dem See den Fisch-Aar, (Falco aeruginosus,) verschiedene Strand-Vögel und Enten-Arten, insonderheit aber in demselben eine sehr große Menge Fische, wovon Hr. D. Bloch 23 Arten zählt. Es sind nicht nur die in den hiesigen Land-Seen gewöhnlichen, sondern auch der größte Theil

(*) Eine Beschreibung des Müggel-Sees und der Müggel-Berge, von Hrn. O. C. R. Silberschlag, nebst einem Anhange von Hrn. D. Bloch, findet man im 1 B der Schriften der berlin Gesellsch. naturforsch. Freunde, Berl. 1780, gr. 8.) S. 36 — 55.

Theil unserer Fluß-Fische. Der See ernährt dadurch nicht nur die Fischer in dem benachbarten Köpenick und Rahnsdorf, sondern auch die von Schmöckwitz, Wermsdorf und Stralau; Dörfer, die in Entfernung einiger Meilen, theils ober-, theils unterhalb des Sees, an der Spree liegen. Vorzüglich ist derselbe im Winter, wenn er zugefroren ist, sehr fischreich.

Unterhalb des Sees, zwischen demselben und dem bey Rahnsdorf sich trennenden südlichen Arme der Spree, liegen auf dem köpenickschen Werder die Miggel-Berge, welche ganz mit Fichten und Eichen bewachsen sind. Diese Anhöhen werden bloß durch das sonst sehr ebene Land merkwürdig. Es sind Sand-Berge, mit Kiesel, Feldstein, Waken (Saxa,) und mit Geschieben von Schiefer, Jaspiß und Basalt vermischt; eigentlich nur zusammen geschlämmte Hügel, obgleich nicht von unbeträchtlicher Höhe, so, daß man sie auch in der Entfernung mehrerer Meilen mit bloßen Augen, von irgend einiger Anhöhe sehen kann. Sie enthalten gar keine Minern, nicht einmahl die sonst um Berlin so häufigen Kalk-Minern, auch keine hier gleichfalls sonst sehr gemeine Versteinerungen. Auf dem höchsten dieser Berge, worauf 1675, als Friedrich Wilhelm der Große nach seinen Siegen über die Schweden nach Köpenick kam, eine Ehren-Pforte errichtet wurde, kann man bey klarem Wetter 5 Meilen weit sehen. Besonders hat man von einigen Stellen Aussichten, so schön, als man sie in einem flachen Lande haben kann: den Miggel-See zur Rechten, die Spree mit ihren angenehmen Ufern vor sich, Köpenick und die Dörfer des Werders zu seinen Füßen, und Berlin, welches man ganz übersehen kann, in der Entfernung.

Hrn. Nicolai Beschreib. von Berlin und Potsdam ꝛc. 3 B. (3te Aufl. Berl. 1786, gr. 8.) S. 1048, fgg.

Köper, Keper, Kieper, oder **Küper,** ein Tuch- und vornehmlich Zeug-Manufacturen-Wort, diejenige Art und Weise zu weben, wo der Eintrag über einige Fäden des Aufzuges liegt, oder, wo die Kette mehr von Gängen und auch mehr von Fäden gewirket wird. Ein Zeug, welcher einen Köper hat. Daher das Zeit-Wort köpern, ein solches Gewebe machen. Geköperte Zeuge, dergleichen der Rasch ist. Geköpertes Tuch, geköperter Canevaß, geköperter Flanell, leinenes Zeug, Taffet, u. s. f.

Nach Frisch stammet es von dem Holländ. Keper, ein Winkel-Haken, und kepern, nach dem Winkel-Haken, nach der Schnur verfertigen; daher er es wieder die Aussprache auch Keper geschrieben haben wollte. Allein, da alle geköperte Zeuge hervorstehende Tüpfel oder Knötchen haben, so scheint es vielmehr zu Kopf zu gehören. Im Schwed. bedeutet Koppa, und im Plural. Koppar, die Pocken, Blattern.

Der Köper entsteht, wenn z. B. der Stuhl vier Schäfte hat, und der erste Faden der Kette durch den ersten Schaft, der zweyte durch den zweyten, der dritte durch den dritten, der vierte durch den vierten, der folgende wieder durch den ersten, der nächstfolgende wieder durch den zweyten Schaft, u. s. w. gereihet, und bey dem Weben erst der erste und zweyte, hernach der zweyte und dritte, dann der dritte und vierte, dann der vierte und erste Ketten-Faden, u. s. w. in die Höhe getreten werden, dergestalt, daß jeder Ketten-Faden zwey Mahl hinter einander sich erhebt, und sich senkt; dahingegen bey den ungeköperten Tüchern jeder Faden wechselweise sich hebt und senkt. Indessen leidet auch der Köper viele Veränderungen. Mit Verwunderung bemerkt man, wie Hr. Hofr. Beckmann,

mann, in seiner Anleitung zur Technologie, (3te Ausg. Gött. 1787, 8.) S. 74. f. meldet, unter den ägyptischen Zeugen, womit die Mumie, welche der König von Dänemark der Universität in Göttingen geschenkt hat, umwickelt ist, schon geköperte Zeuge.

Ende des drey und vierzigsten Theiles.

Nachricht für den Buchbinder.

Die Kupfer werden, nach der Ordnung der oben auf jeder Platte zur rechten Hand befindlichen Zahlen, hinten an das Buch, an ein Blatt Papier, damit sie bequem herausgeschlagen werden können, angekleistert.

Erste Fortsetzung
des
Verzeichnißes
der
Bücher und Kupferstiche,
welche bey
Joachim Pauli
Buchhändler in Berlin, verlegt und in Menge zu haben sind.
1788.

Büffon, des Hrn Grafen von, Naturgeschichte der Vögel, aus dem Französischen übersetzt, mit Anmerkungen, Zusätzen und Kupfern vermehrt, durch F. H. W. Martini, 1 B. mit 21 Kupf. Druckpapier, gr. 8. 1772, 12 gr. und 20 gr.

— — 1 B. mit 21 Kupf. Schreibpapier, gr. 8. 1772, 18 gr. und 1 thl. 4 gr.

— — 1 B. mit 21 Kupf. Schreibpapier, illuminirt. gr. 8. 1772, Pränumerations-Preis 2 thl. 2 gr. und Laden-Preis 3 thl.

— — 2 B. mit 39 Kupf. Druckpapier, gr. 8. 1774, 12 gr. und 20 gr.

— — 2 B. mit 39 Kupf. Schreibpapier, gr. 8. 1774, 18 gr. und 1 thl. 4 gr.

— — 2 B. mit 39 Kupf. Schreibpapier, illuminirt, gr. 8. 1774, 3 thl. 6 gr. und 4 thl. 12 gr.

— — 3 B. mit 18 Kupf. Druckpapier, gr. 8. 1776, 12 gr. und 20 gr.

— — 3 B. mit 18 Kupf. Schreibpapier, gr. 8. 1776, 18 gr. und 1 thl. 4 gr.

Büffon, des Hrn. Grafen von, Naturgeschichte der Vögel, 3 Band, mit 18 Kupf. Schreibpapier, illuminirt, gr. 8. 1776, 1 thl. 22 gr. und 2 thl. 18 gr.
— — 4 B. mit 25 Kupf. Druckpapier, gr. 8. 1776, 12 gr. und 20 gr.
— — 4 B. mit 25 Kupf. Schreibpapier, gr. 8. 1776, 18 gr. und 1 thl. 4 gr.
— — 4 B. mit illuminirten Kupf. Schreibpapier, 1776, 2 thl. 8 gr. und 3 thl. 6 gr.
— — 5 B. mit 42 Kupf. Druckpapier, gr. 8. 1777, 12 gr. und 20 gr.
— — 5 B. mit 42 Kupf. Schreibpapier, gr. 8. 1777, 18 gr. und 1 thl. 4 gr.
— — 5 B. mit 42 Kupf. Schreibpapier, illuminirt, gr. 8. 1777, 3 thl. 10 gr. und 4 thl. 16 gr.
— — 6 B. mit 59 Kupf. Druckpapier, gr. 8. 1777, 18 gr. und 1 thl. 4 gr.
— — 6 B. mit 59 Kupf. Schreibpapier, gr. 8. 1777, 1 thl. und 1 thl. 8 gr.
— — 6 B. mit 59 Kupf. Schreibpapier, illuminirt, gr. 8. 1777, 4 thl. 12 gr. und 6 thl.
— — 7 B. herausgegeben von B. C. Otto, mit 49 Kupf. Druckpapier, gr. 8. 1781, 18 gr. und 1 thl. 4 gr.
— — 7 B. mit 49 Kupf. Schreibpapier, gr. 8. 1781, 1 thl. und 1 thl. 8 gr.
— — 7 B. mit 49 Kupf. Schreibpapier, illuminirt, gr. 8. 1781, 4 thl. und 5 thl. 4 gr.
— — 8 B. mit 47 Kupf. Druckpapier, gr. 8. 1782, 18 gr. und 1 thl. 4 gr.
— — 8 B. mit 47 Kupf. Schreibpapier, gr. 8. 1782, 1 thl. und 1 thl. 8 gr.
— — 8 B. mit 47 Kupf. Schreibpapier, illuminirt, gr. 8. 1782, 3 thl. 22 g . und 5 thl. 2 gr.
— — 9 B. mit 35 Kupf. Druckpapier, gr. 8. 1784, 18 gr. und 1 thl. 4 gr.
— — 9 B. mit 35 Kupf. Schreibpapier, gr. 8. 1784, 1 thl. und 1 thl. 8 gr.
— — 9 B. mit 35 Kupf. Schreibpapier, illuminirt, gr. 8. 1784, 2 thl. 21 gr. und 4 thl.
— — 10 B. mit 35 Kupf. Druckpapier, gr. 8. 1784, 18 gr. und 1 thl. 4 gr.

Büffon,

Büffon, des Hrn. Grafen von, Naturgeschichte der Vögel, 10 Band, mit 35 Kupf. Schreibpapier, gr. 8. 1784, 1 thl. und 1 thl. 8 gr.

— — 10 B. mit 35 Kupf. Schreibpapier, illuminirt, 1784, gr. 8. 2 thl. 22 gr. und 4 thl. 2 gr.

— — 11 B. mit 31 Kupf. Druckpapier, gr. 8. 1785, 18 gr. und 1 thl. 4 gr.

— — 11 B. mit 31 Kupf. Schreibpapier, gr. 8. 1785, 1 thl. und 1 thl. 8 gr.

— 11 B. mit 31 Kupf. Schreibpapier, illuminirt, gr. 8. 1785, 2 thl. 16 gr. und 3 thl. 16 gr.

— — 12 B. mit 48 Kupf. Druckpapier, gr. 8. 1786, 18 gr. und 1 thl. 4 gr.

— — 12 B. mit 48 Kupf. Schreibpapier, gr. 8. 1786, 1 thl. und 1 thl. 8 gr.

— — 12 B. mit 48 Kupf. Schreibpapier, illuminirt, gr. 8. 1786, 3 thl. 18 gr. und 5 thl. 4 gr.

— — 13 B. mit 42 Kupf. Druckpapier, gr. 8. 1787, 18 gr. und 1 thl. 4 gr.

— — 13 B. mit 42 Kupf. Schreibpapier, gr. 8. 1787, 1 thl. und 1 thl. 8 gr.

— — 13 B. mit 42 Kupf. Schreibpapier, illuminirt, gr. 8. 1787, 3 thl. 10 gr. und 4 thl. 16 gr.

— — 14 B. mit 56 Kupf. Druckpapier, gr. 8. 1788, 18 gr. und 1 thl. 4 gr.

— — 14 B. mit 56 Kupf. Schreibpapier, gr. 8. 1788, 1 thl. 4 gr. und 1 thl. 8 gr.

— — 14 B. mit 56 Kupf. Schreibpapier, illuminirt, gr. 8. 1788, 4 thl. 6 gr. und 5 thl. 20 gr.

NB die Titel-Kupfer sind jedesmahl mit gerechnet.

Burgsdorfs, F. A. L. von, Versuch einer vollständigen Geschichte vorzüglicher Holzarten, in systematischen Abhandlungen, zur Erweiterung der Naturkunde und Forsthaushaltungswissenschaft, mit einer Vorrede von D. J. G. Gleditsch, 1ster und einleitender Theil, die Bäche, mit 27 Kupfern. gr. 4to. 1783, Pränumerations-Preis 3 thl. 4 gr. Laden-Preis, 4 thl. 12 gr.

— — 1 B. mit illuminirten Kupf. gr. 4to. 1783, 5 thl. 12 gr. und 7 thl. 18 gr.

— — 2ten Th. 1 Bd. die Eiche, mit 9 Kupf. gr. 4to. 1787, 2 thl. und 3 thl. 4 gr.

Burgsdorfs, F. A. L. von, Versuch einer vollständigen Geschichte vorzüglicher Holzarten, 2ten Th. 1 Bd. mit illuminirten Kupf. gr. 4to. 1787, 3 thl. 6 gr. und 4 thl. 16 gr.

Coeffüren, Pariser, mit 50 Kupfer-Tafeln, 16. 1779, 1 thl. 12 gr.

— — mit illum. Kupf. 1779, 3 thl. 12 gr.

Dü Hamel, du Monceau, Seifensieder, mit Kupf. aus dem Französischen übersetzt von J. S. Halle, gr. 4to. 1787, 4 gr.

Fischbachs, L. Historisch-politisch-geographisch-statistische und militärische Beyträge, die königl. preußisch. und benachbarte Staten betreffend, 3 B. 1ster Theil, 4to. 1785, 1 thl. 20 gr.

— — 3ten B. 2ter Th. 4to. 1785, 2 thl. 4 gr.

Finanzmaterialien, 1 B. 1 Stück, gr. 8. 1786, 8 gr.

— — 1 B. 2 Stück, gr. 8. 1787, 10 gr.

— — 1 B. 3 Stück, gr. 8. 1787, 14 gr.

Försters, J. C. Entwurf der Land- Stadt- und Stats-Wirthschaft, gr. 8. 1782, 1 thl. 4 gr.

Garsaults, Kunst des Leinen-Handels, aus dem Französischen übersetzt und mit Anmerkungen vom Hrn. Pr. Halle, mit Kupf. gr. 4to. 1788, 16 gr.

— — Kunst des Schneiderhandwerks, aus dem Französischen übersetzt, und mit Zusätzen vermehrt von J. S. Halle, mit 18 Kupf. gr. 4to. 1788, 20 gr.

Gellerts C. F. sämmtliche Schriften, so weit selbige von ihm selbst bey seinem Leben herausgekommen, 4 Theile, mit 17 Titelkupfern und Vignetten, gr. 8. 1770, 1 thl. 18 gr.

— — Dasselbe Buch auf Schreibpapier, gr. 8. 1770, 2 thl. 8 gr.

— — in 5 Theilen kl. 8. 1776, 1 thl. 12 gr.

— — 112 Kupfer zu Gellerts Fabeln, gr. 8. 1 thl. 8 gr.

— — Fabeln, 2 Theile, 8. 6 gr. gr. 8. 8 gr.

— — Lustspiele, gr. 8. 8 gr.

— — Lehrgedichte, gr. 8. 4 gr.

— — vermischte Schriften, 8. 6 gr. gr. 8. 8 gr.

— — geistliche Oden und Lieder, 8. 3 gr. gr. 8. 6 gr.

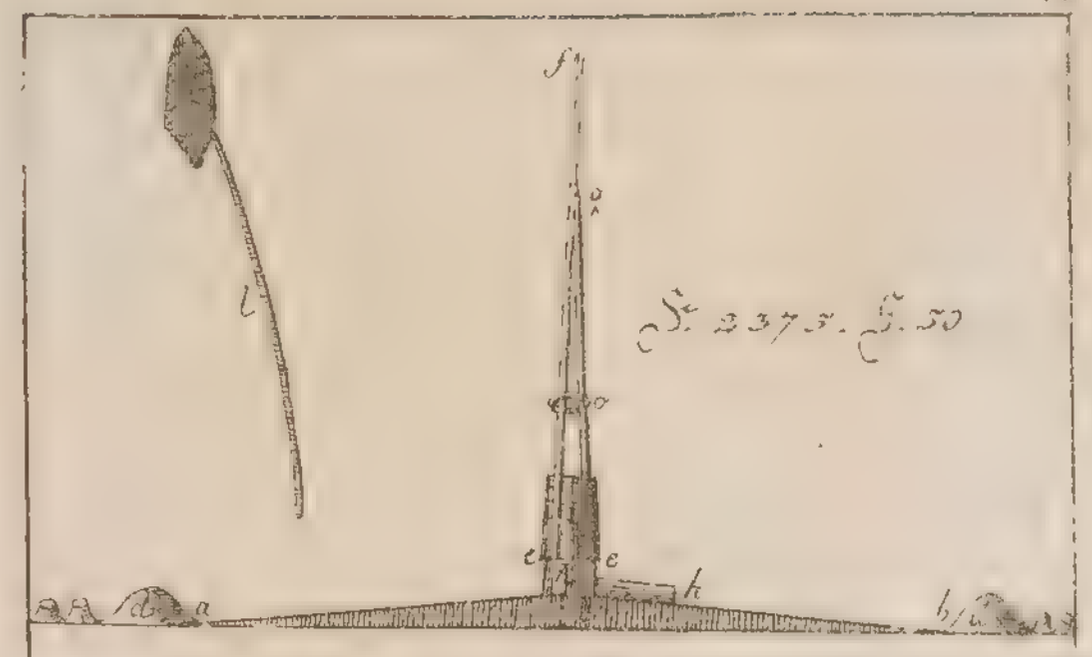
— — Trostgründe wieder ein steches Leben, gr. 8. 1 gr.

— — von der Beschaffenheit, dem Umfange und dem Nutzen der Moral, 8. 1 gr.

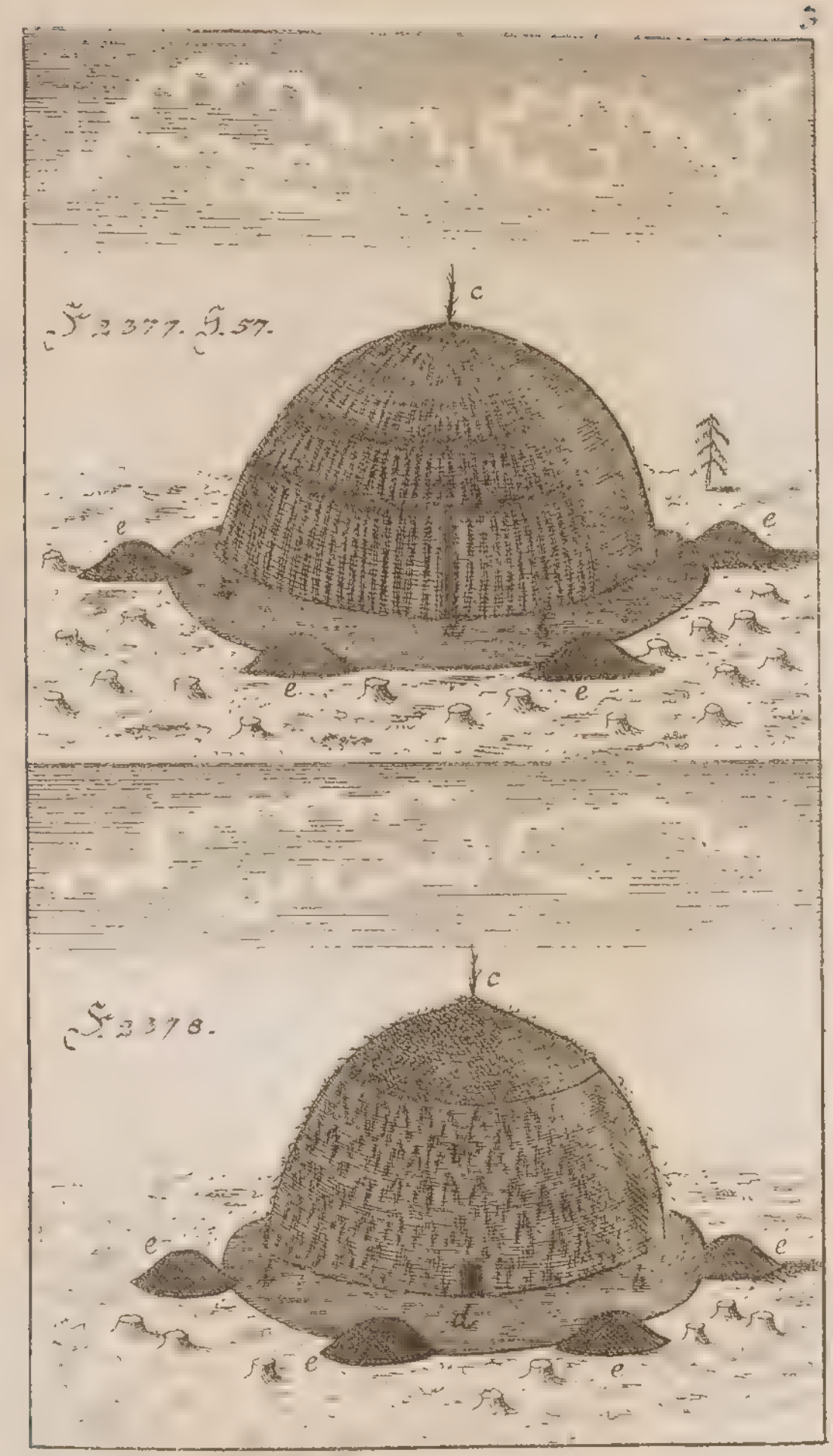
— — Briefe, nebst einer praktischen Abhandlung von dem guten Geschmack in Briefen, 8. 5 gr. gr. 8. 6 gr.

Oec. Enc. XLIII Th.

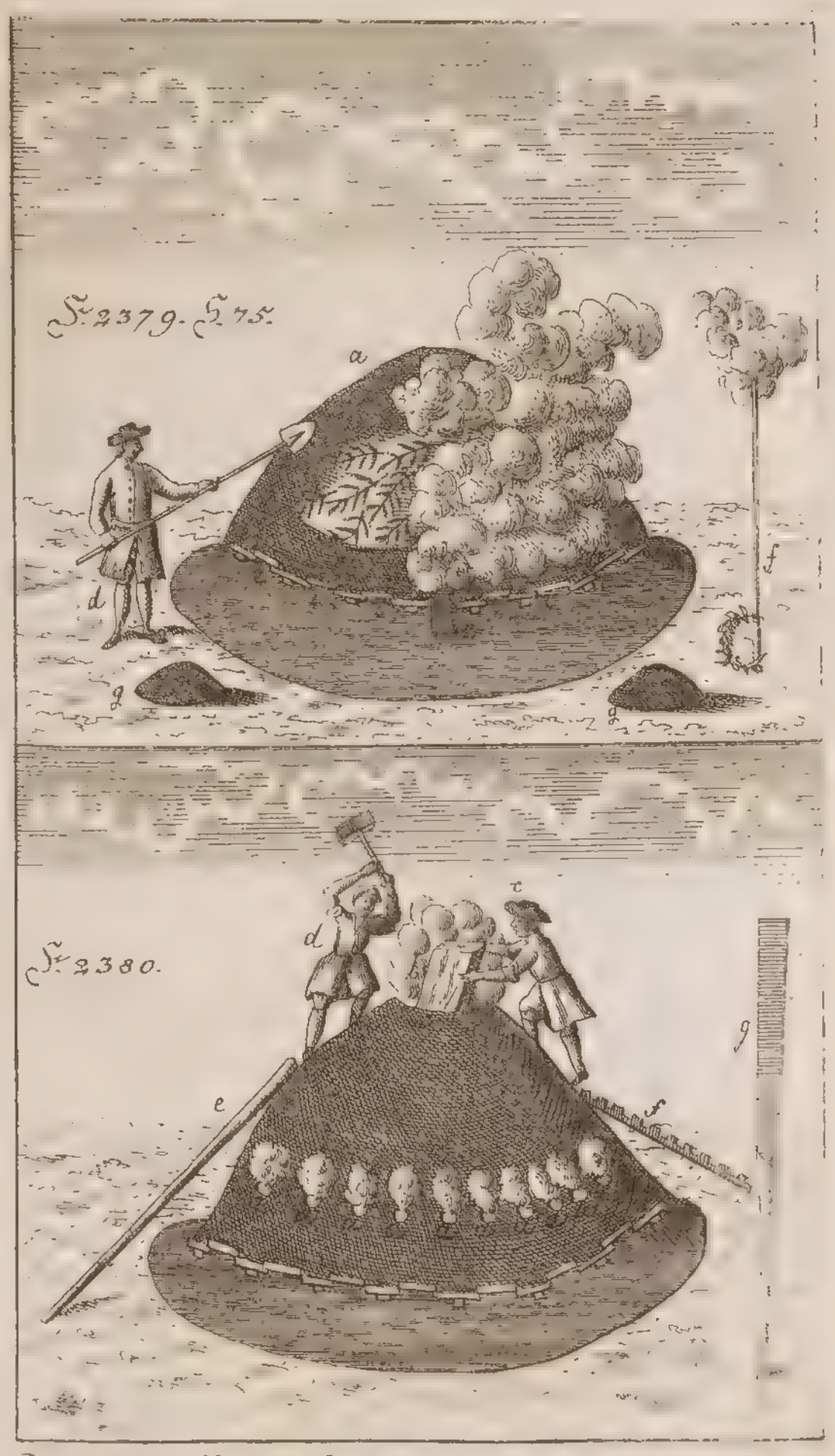
Halle sc.



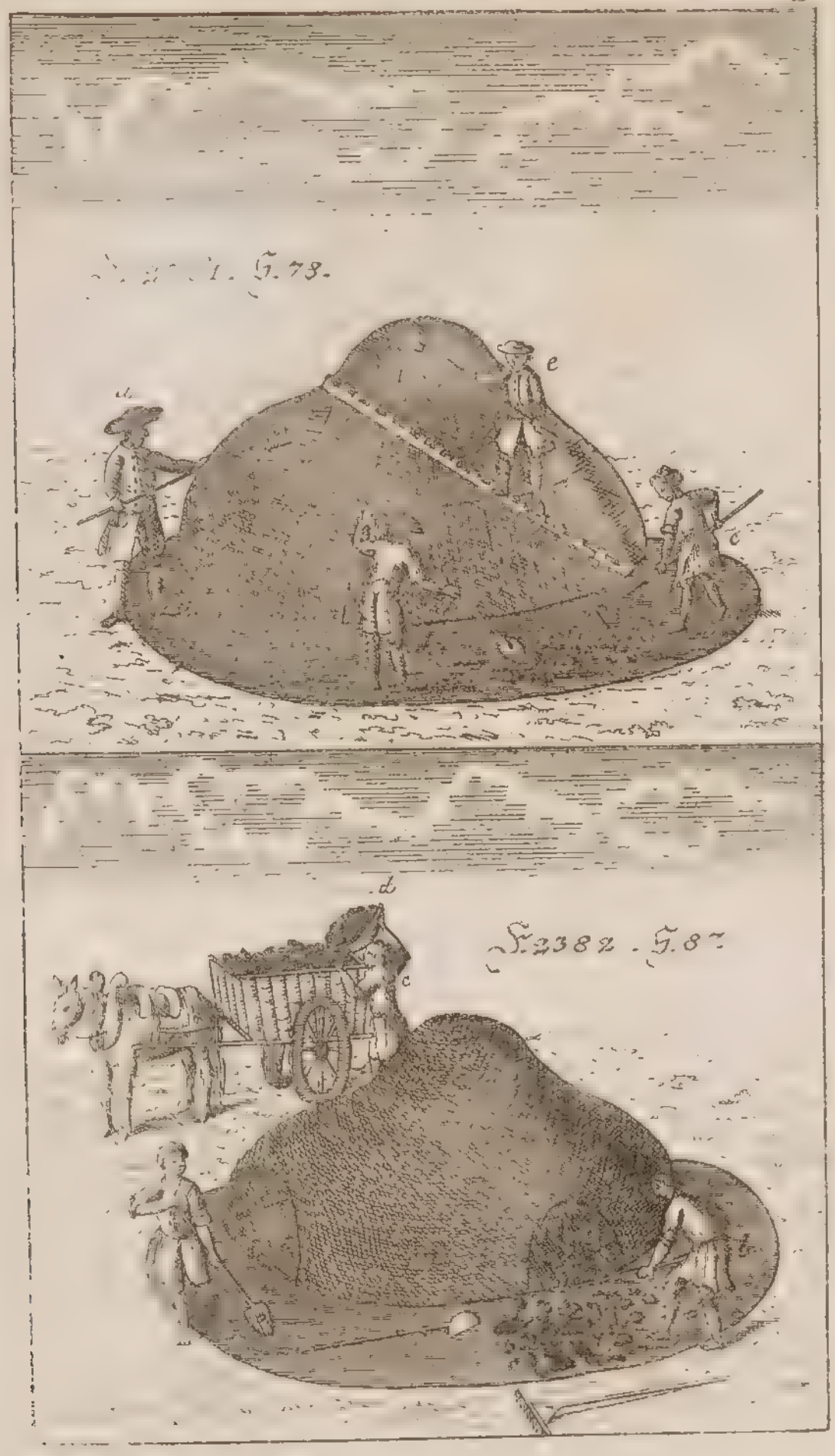
Tab. Enc. XLIII Th.



Sec. Enc. XLIII Th.

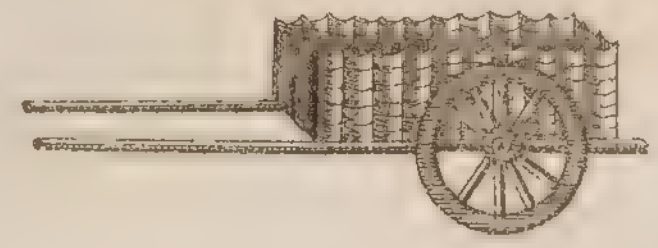


Oec. Enc. XLIII Th.

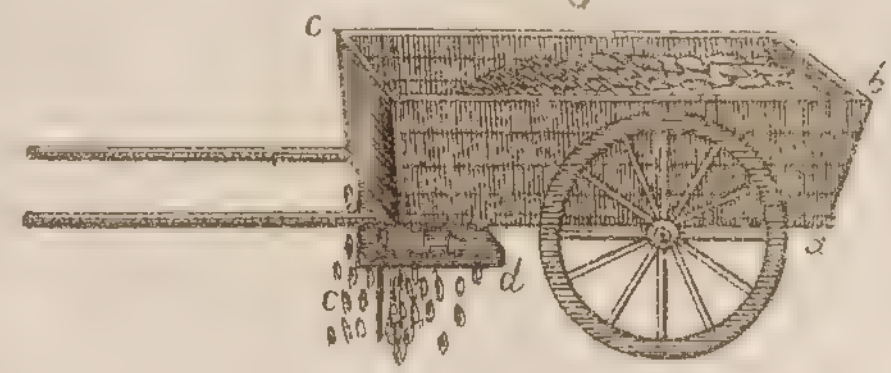


Circ. Finc. XLIII Th.

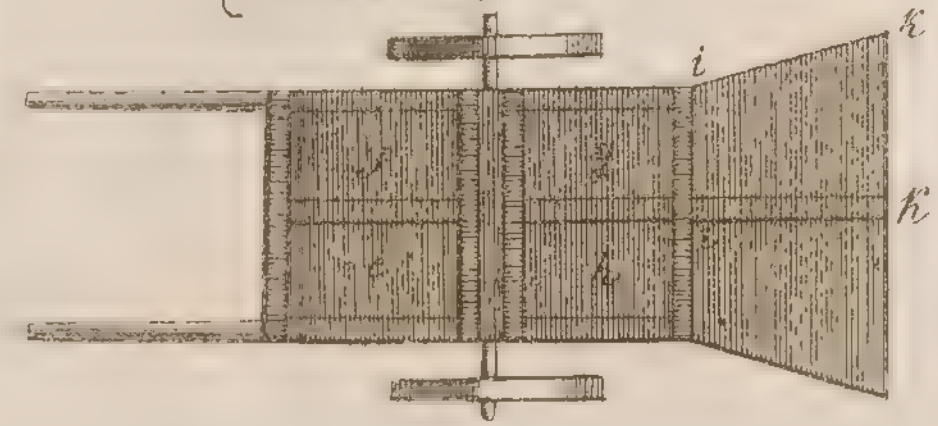
F. 2383. S. 88.



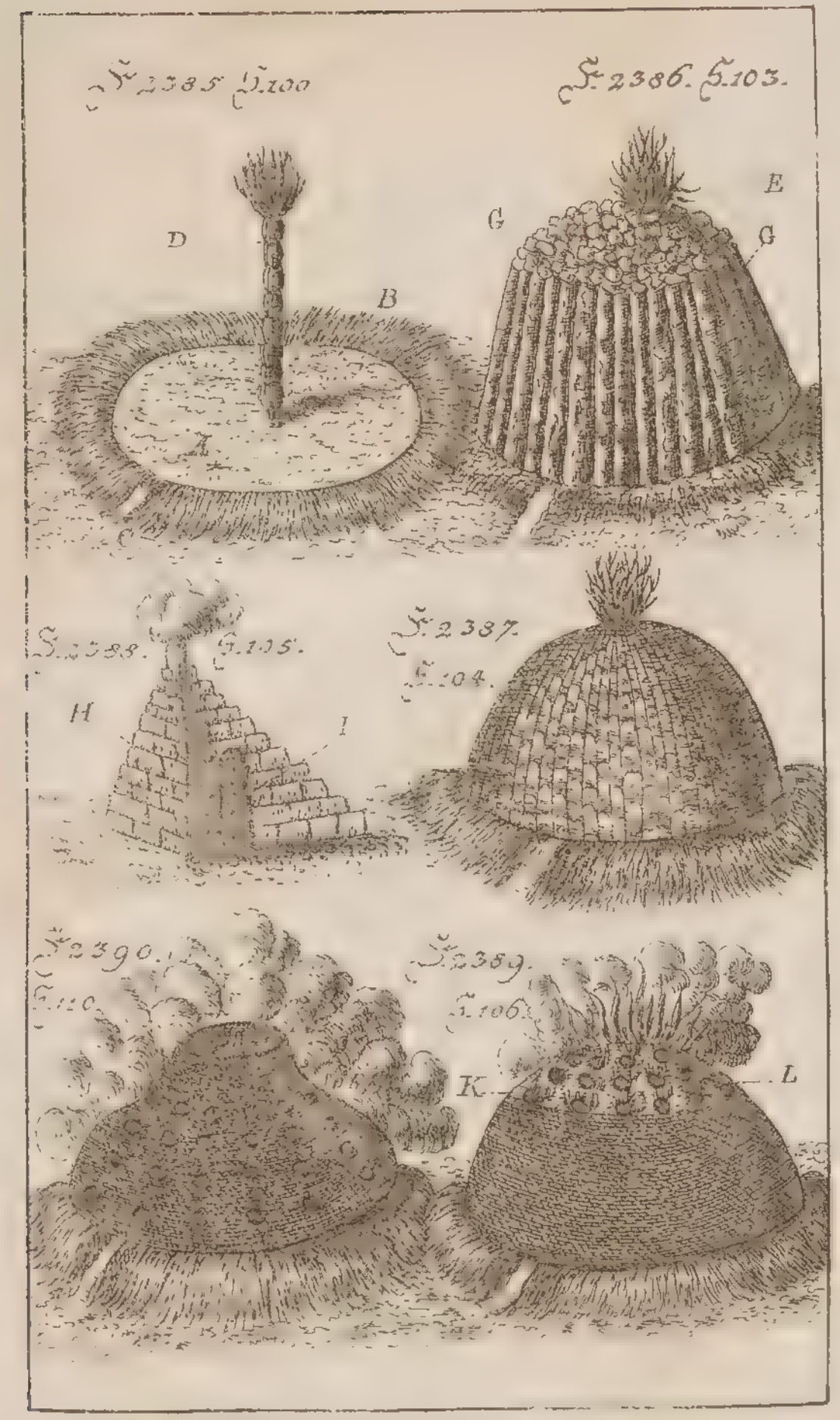
F. 2384. a. S. 89.



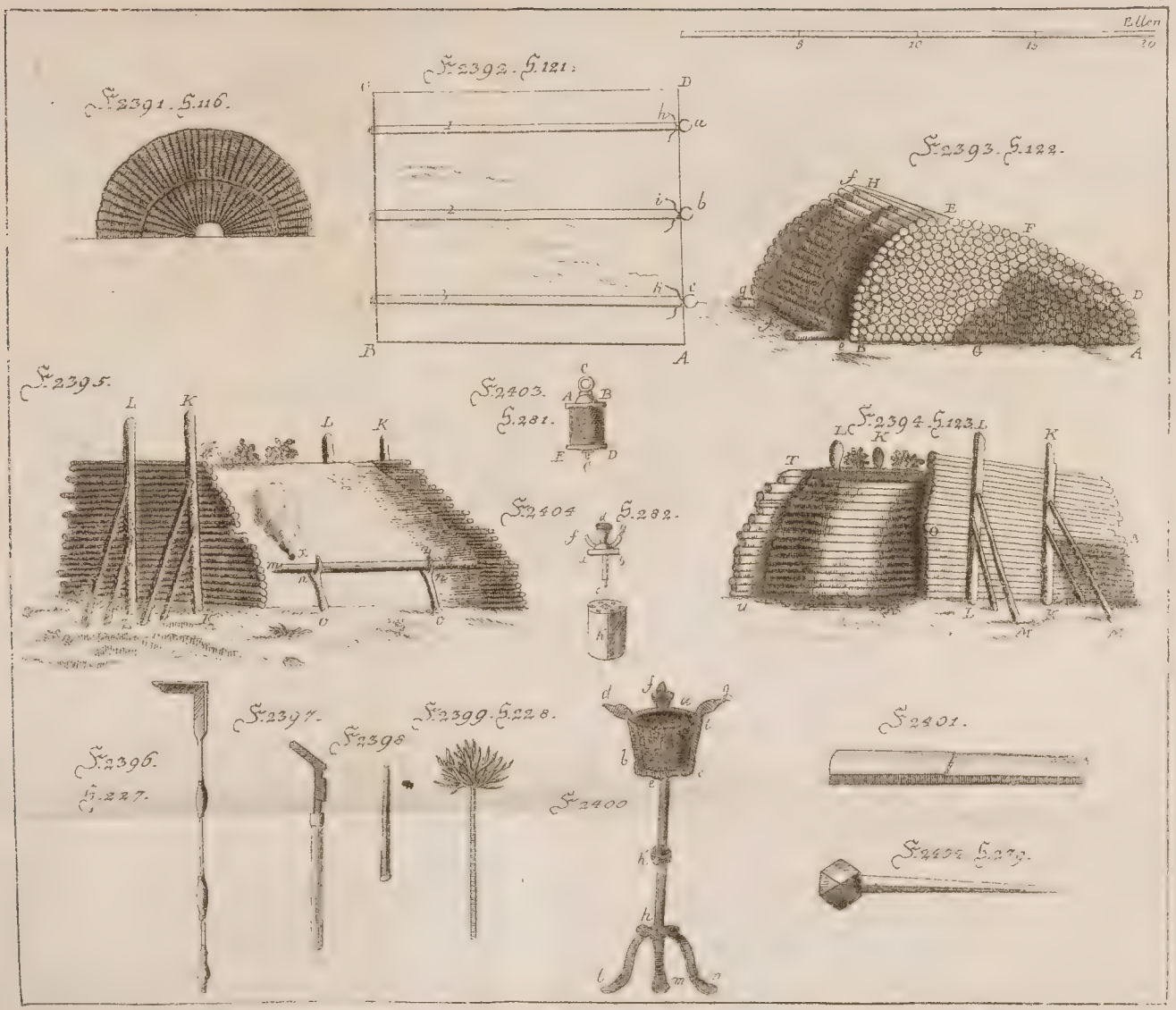
F. 2384. b.



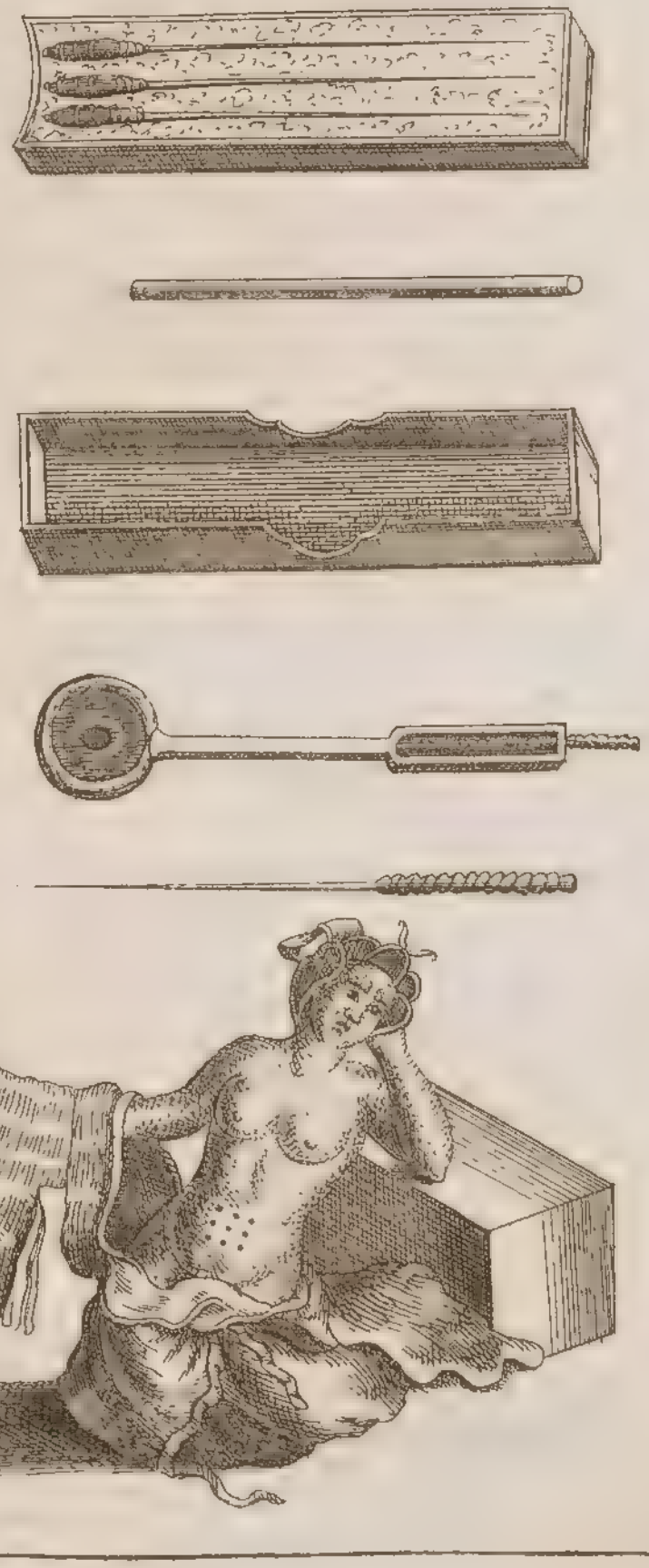
Oec. Enc. XLIII Th.



Oec. Enc: XLIII Th.



Oec. Enc. XLIII Th.



Oec. Enc. XLIII Th.

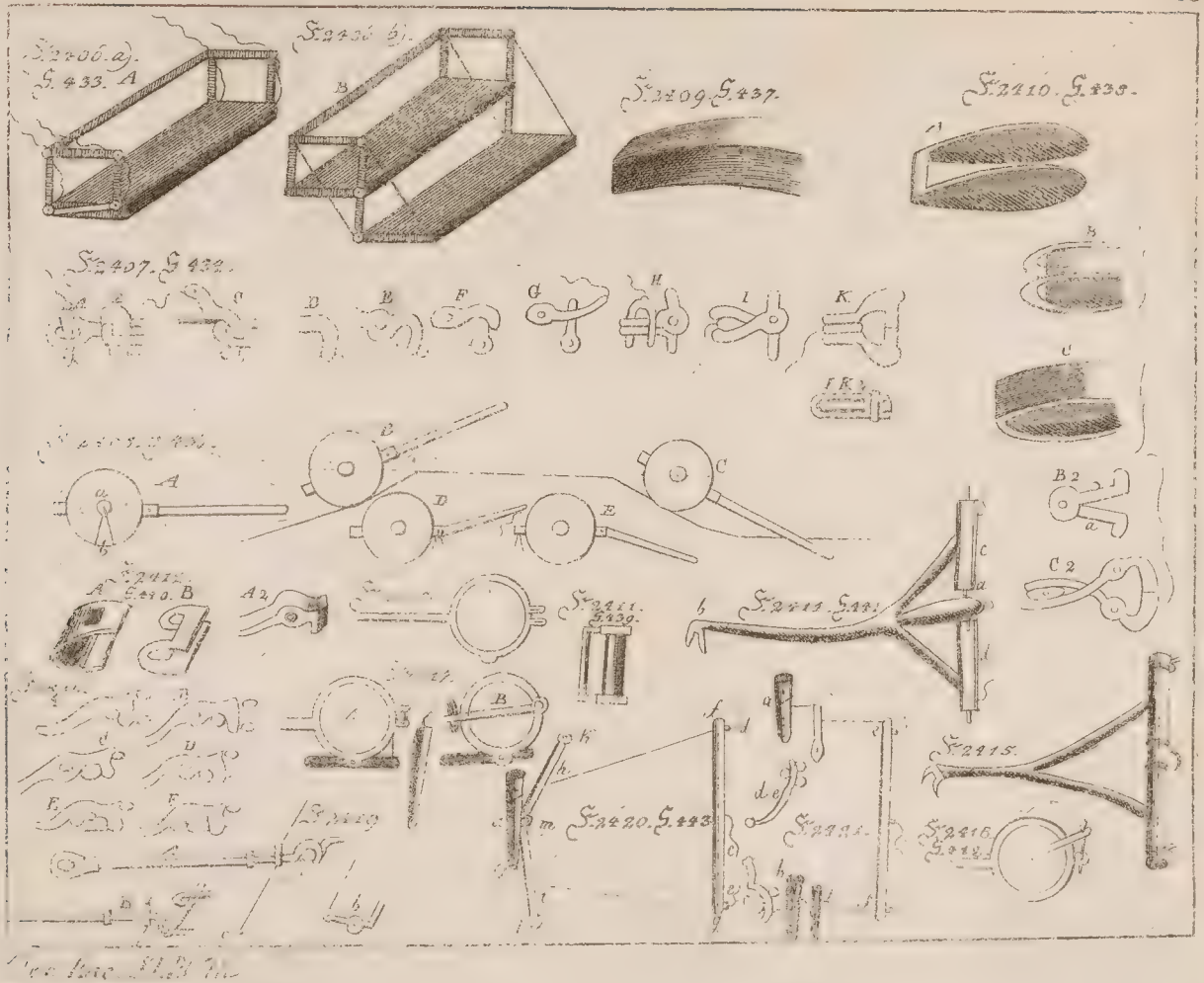
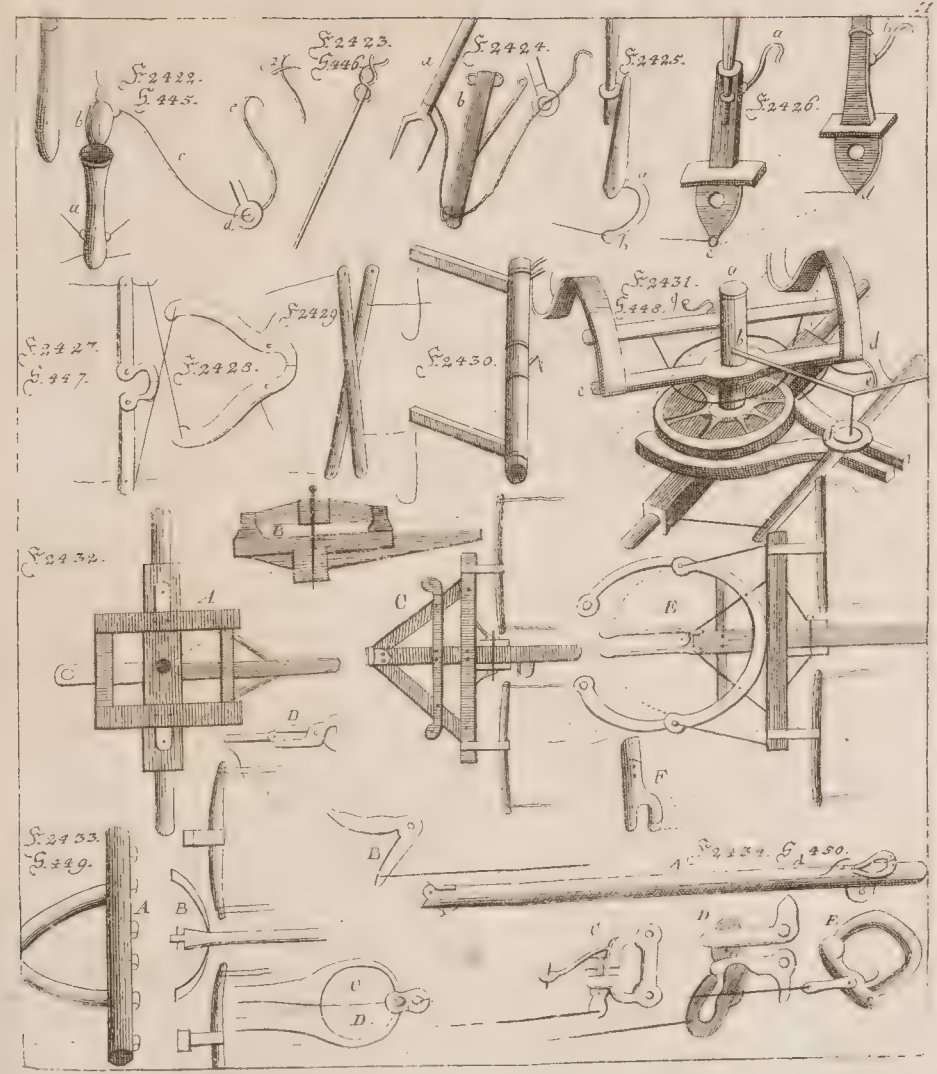
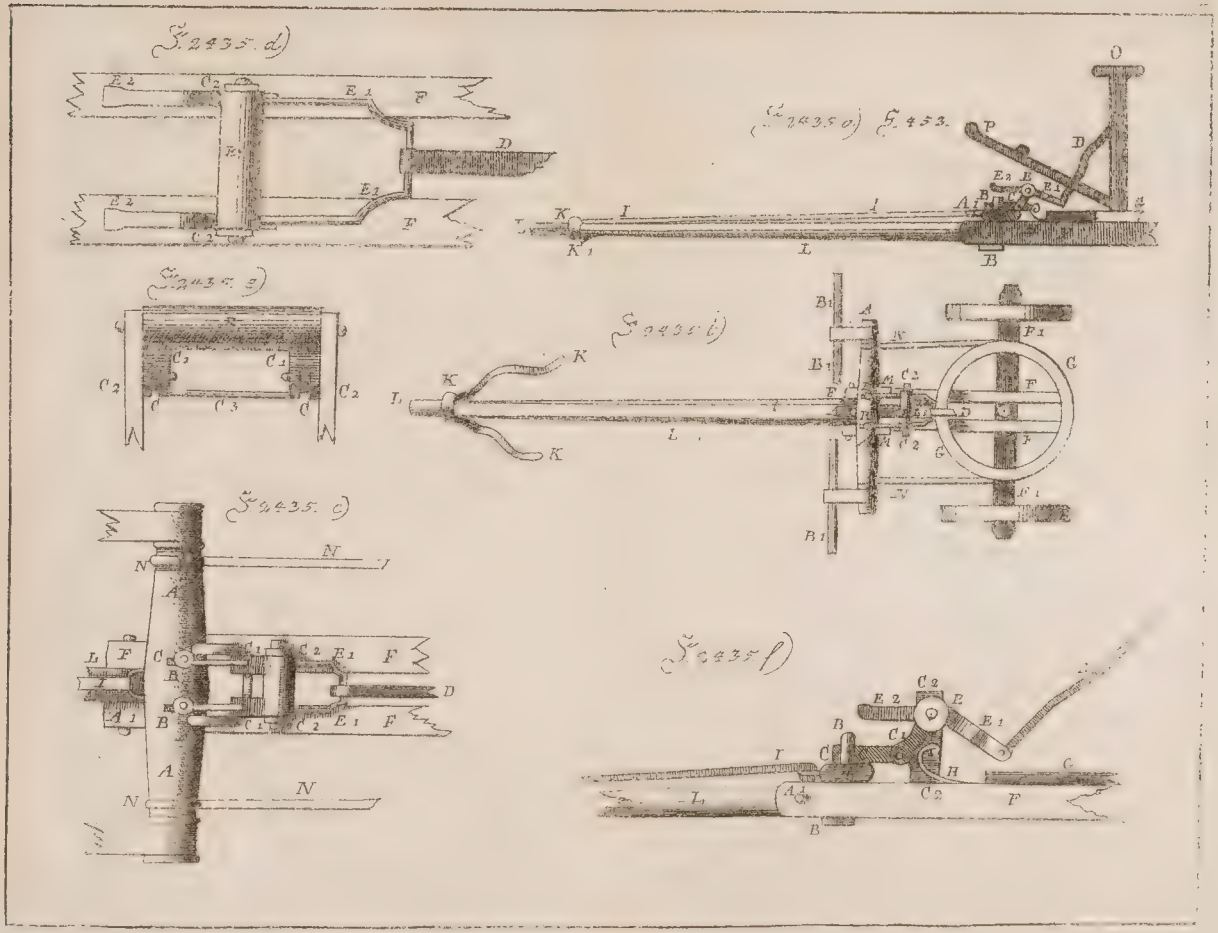


Fig. 2406. a).
S. 433. A
Fig. 2406. b).
B
Fig. 2409. S. 437.
Fig. 2410. S. 438.
Fig. 2407. S. 432.
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
Fig. 2408. S. 434.
A2
B2
C2
Fig. 2411. S. 439.
Fig. 2412. S. 441.
Fig. 2413.
Fig. 2414.
Fig. 2415.
Fig. 2416.
Fig. 2417.
Fig. 2418.
Fig. 2419.
Fig. 2420. S. 443.
Fig. 2421.



Dec. Enc. XLIII Th.



Oec. Enc. XLIII Th.

S. 2437. a). S. 764.

S. 2437. b).

S. 2437. d).

S. 2437. c)

S. 2437. e)

S. 2436. S. 765.

Oec. Enc. XLIII Th.